

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายวิชา ว 31101 วิทยาศาสตร์ 1

ภาคเรียนที่ 1

เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ เวลา

6 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหา ความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัด ม. 1/2 สังเกตและเปรียบเทียบส่วนประกอบสำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

ม. 1/3 ทดลองและอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบ ที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อุปกรณ์และเครื่องมือ ที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสังคม และ สิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายส่วนประกอบและหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์พืชได้
- อธิบายส่วนประกอบและหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์สัตว์ได้
- เปรียบเทียบความแตกต่างของเซลล์พืชกับเซลล์สัตว์ได้

สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

นิวเคลียส ไซโทพลาซึม และเยื่อหุ้มเซลล์ เป็นส่วนประกอบสำคัญของเซลล์ที่เหมือนกันของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ผนังเซลล์และคลอโรพลาสต์ เป็นส่วนประกอบที่พบได้ในเซลล์พืชนิวเคลียส ไซโทพลาซึม เยื่อหุ้มเซลล์แวคิวโอล เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์สัตว์ มีหน้าที่แตกต่างกันนิวเคลียส ไซโทพลาซึม เยื่อหุ้มเซลล์แวคิวโอล ผนังเซลล์ และคลอโรพลาสต์ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์พืช มีหน้าที่แตกต่างกัน

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. ส่วนประกอบของเซลล์พืชกับเซลล์สัตว์
2. หน้าที่ของส่วนประกอบภายในเซลล์
3. เปรียบเทียบส่วนประกอบของเซลล์พืชกับเซลล์สัตว์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ทักษะการคิดวิเคราะห์
 - ความสามารถในการแก้ปัญหา
 - ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
 - กระบวนการปฏิบัติ
 - กระบวนการทำงานกลุ่ม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 -5 คน โดยให้สมาชิกแต่ละคนมีหมายเลขประจำตัว จากนั้นให้สมาชิกแต่ละคนแยกย้ายกันไปศึกษาตามหัวข้อที่ได้รับ โดย ให้มีการใช้ ipad ในการสืบค้น และ ใช้โปรแกรม Imovies ในการทำหนังสือ นำเสนอ ตามหัวข้อดังนี้
 - หมายเลข 1 ศึกษาเรื่อง ผนังเซลล์และเยื่อหุ้มเซลล์
 - หมายเลข 2 ศึกษาเรื่อง ไซโตพลาสซึมและร่างแหเอนโดพลาสซึม
 - หมายเลข 3 ศึกษาเรื่อง กอลจิบอดีและไมโทคอนเดรีย
 - หมายเลข 4 ศึกษาเรื่อง คลอโรพลาสต์และแวคิวโอล

- หมายเลข 5 ศึกษาเรื่อง นิวเคลียส

2. หลังจากไปศึกษาตามหัวข้อของตนเองแล้ว สมาชิกของกลุ่มกลับมารวมตัวกัน จากนั้นนักเรียน แต่ละคนผลัดกันอธิบายและถ่ายทอดความรู้ในหัวข้อเรื่องที่ตนไปศึกษามาให้สมาชิกในกลุ่มรับฟังจนครบทุกเรื่อง
3. ครูประเมินผลการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่ม โดยการให้นักเรียน ร่วมกันเล่นเกมแข่งขันตอบคำถาม ส่วนประกอบและหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์ จากแอป Kahoot โดยครูจะเป็นผู้เริ่มการแข่งขัน จากนั้น โขว์คะแนนให้นักเรียนเห็นว่ากลุ่มของตนได้คะแนนเท่าใด

ชั่วโมงที่ 2-3

1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเรื่องส่วนประกอบของเซลล์ โดยใช้ แอป iBook ที่ครูได้ทำไว้ก่อนแล้ว จากนั้นให้นักเรียนรวมกลุ่มตามกลุ่มเดิมในชั่วโมงที่ 1
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นนักเรียนว่า เซลล์ของพืชน่าจะมีลักษณะอย่างไร โดยให้นักเรียน ดู iMovies ที่ครูทำขึ้น
3. ครูให้นักเรียนร่วมกันหาคำตอบโดยทำ ใช้โปรแกรม ดู iMovies การทดลองในกิจกรรมที่ 2.2 จากหนังสือเรียน จากนั้นบันทึกผลการทดลองที่ได้ลงในใบงาน โดยผ่าน note เรื่อง ส่วนประกอบของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
4. หลังการทดลองครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปลักษณะของเซลล์พืช
5. ครูให้นักเรียนศึกษาลักษณะของเซลล์สัตว์ โดยใช้เซลล์เยื่อบุแก้ว จากนั้นบันทึกผลการทดลองที่ได้ลงในใบงานที่ 7.2
6. ครูและนักเรียนร่วมกันเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

ชั่วโมงที่ 4-6

1. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นนักเรียนว่า อวัยวะต่างๆ ในร่างกายของเรามีอะไร โดยใช้ iBook และทำหน้าที่อะไรบ้าง
2. จากนั้นให้นักเรียนลองคิดว่า ทำไมอวัยวะต่างๆ จึงมีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกัน เพราะอะไร
แนวตอบ เพราะอวัยวะต่างๆ ต่างก็มีหน้าที่ต่างกัน โดยให้นักเรียน ใช้ การนำเสนอในรูปแบบต่างๆ จาก iPad เช่น ทำเป็น iMovies หรือ note หรือ keynote ก็ได้
3. ครูให้นักเรียนลองคิดว่า เซลล์แต่ละเซลล์น่าจะมีรูปร่างเหมือนหรือต่างกัน เพราะอะไร ให้นักเรียนร่วมกันตอบ โดย ใช้ Kahoot

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ให้ทำการทดลองในกิจกรรมที่ 2.2 (ต่อ) จากหนังสือเรียน โดยแบ่งหน้าที่ในกลุ่มดังนี้
 - หมายเลข 1 มีหน้าที่ อ่านคำสั่งกิจกรรมการทดลอง
 - หมายเลข 2 มีหน้าที่ บันทึกผลการทดลอง
 - หมายเลข 3 มีหน้าที่ ลงมือปฏิบัติการทดลอง
 - หมายเลข 4 มีหน้าที่ ตอบคำถามหลังการทดลอง
 - หมายเลข 5 มีหน้าที่ สังเกตการทดลอง และตรวจสอบคำถามหลังการทดลอง
5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทดลองของกลุ่มตนเอง .ใช้ imovies
6. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปผลการทดลอง
7. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างแบบจำลองเซลล์ชนิดต่างๆ ตามหัวข้อที่ได้รับกลุ่มละ 1 หัวข้อ พร้อมทั้งใบความรู้ประกอบการอธิบายแบบจำลอง ได้แก่ เซลล์สืบพันธุ์ เซลล์กล้ามเนื้อ เซลล์ประสาทสมอง เซลล์เม็ดเลือดขาว เซลล์ผิวหนัง เซลล์ประสาทสั่งงาน หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม

การวัดผลและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
นักเรียนทำใบงานที่ 7.1	ใบงานที่ 7.1	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
นักเรียนทำใบงานที่ 7.2	ใบงานที่ 7.2	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแบบจำลองเซลล์ที่มีหน้าที่เฉพาะ	แบบประเมินการสร้างแบบจำลองเซลล์ที่มีหน้าที่เฉพาะ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์ ม.1 เล่ม 1
2. ใบความรู้ที่ 7.1 ส่วนประกอบและหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์
3. ใบงานที่ 7.1 ส่วนประกอบและหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์
4. ใบงานที่ 7.2 ส่วนประกอบของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
5. วัสดุ-อุปกรณ์การทดลอง

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้สอน