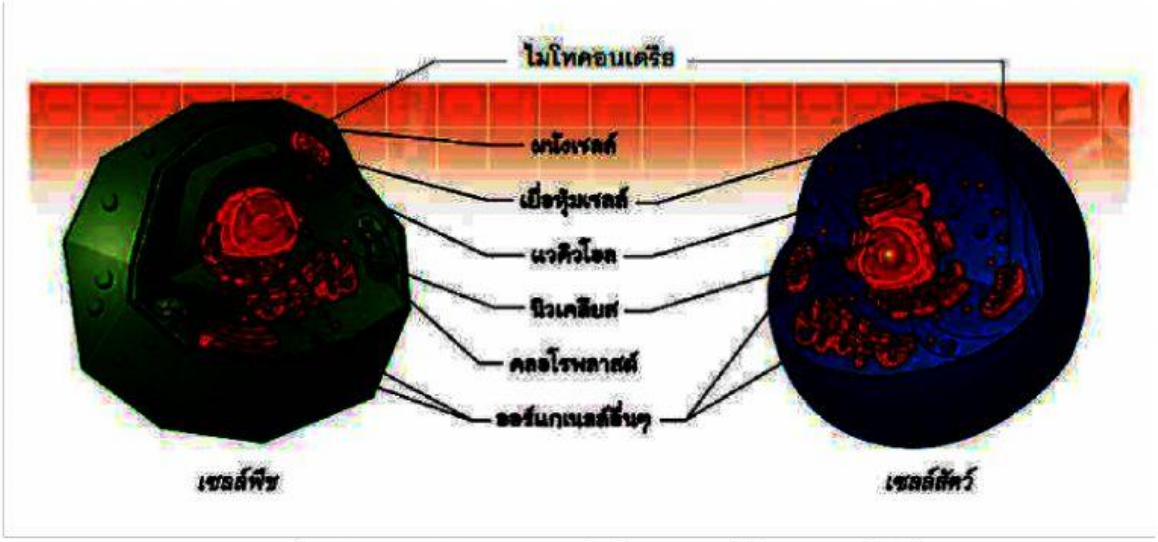
ใบความรู้ที่ 1 รูปร่างและส่วนประกอบของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

เซลล์พืชและเซลล์สัตว์แตกต่างกันทั้งรูปร่างและส่วนประกอบบางอย่าง นักเรียนสามารถศึกษาส่วนประกอบสำคัญของเซลล์เซลล์พืชและเซลล์สัตว์ ตลอดจนความแตกต่างระหว่างเซลล์ทั้งสองได้ ดังนี้



ภาพที่ 3.1.8 แสดงส่วนประกอบสำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

นักเรียนจะเห็นได้ว่า เซลล์พืชและเซลล์สัตว์มีส่วนประกอบ 3 ส่วนที่เหมือนกัน ได้แก่ เยื่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม และนิวเคลียส

1. เยื่อหุ้มเซลล์ อยู่ด้านนอกสุดของเซลล์ ทำหน้าที่ห่อหุ้มส่วนต่างๆ ที่อยู่ภายในเซลล์ อีกทั้งยังควบคุมปริมาณและชนิดของสารที่เข้าและออกจากเซลล์ สำหรับเซลล์พืชยังมีผนังเซลล์ห่อหุ้มเยื่อหุ้มเซลล์อีกชั้นหนึ่ง ทำให้เซลล์พืชและส่วนต่างๆ ของพืชคงรูปร่างอยู่ได้ ผนังเซลล์มักจะยอมให้สารเกือบทุกชนิดผ่านเข้าและออกได้
2. ไซโทพลาซึม เป็นส่วนที่อยู่ภายในเยื่อหุ้มเซลล์ มีลักษณะกึ่งเหลว ประกอบด้วยน้ำเป็นส่วนใหญ่ โดยมีสารต่างๆ ละลายและแขวนลอยอยู่ ทั้งสารที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของเซลล์ เช่น น้ำตาล โปรตีน รวมมทั้งของเสียต่างๆ จากกิจกรรมของเซลล์ด้วย Organell

นอกจากนั้นภายในไซโทพลาซึมยังมีส่วนประกอบเล็กๆ เรียกว่า ออร์แกเนลล์ กระจายอยู่ทั่วไป ออร์แกเนลล์มีหลายชนิด ทำหน้าที่แตกต่างกันในกระบวนการดำรงชีวิตของเซลล์ เซลล์พืชและเซลล์สัตว์มีออร์แกเนลล์บางชนิดที่เหมือนกัน และบางชนิดแตกต่างกน เช่น

LIVEWORKSHEETS

- แวคิวโอล เป็นออร์แกเนลล์ที่มีอยู่ทั้งในเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ มีลักษณะเป็นถุง ภายในมีสารละลายอยู่ แวคิวโอลในเซลล์พืชเก็บสะสมน้ำและสารอื่นๆ ทั้งที่มีประโยชน์และไม่มีประโยชน์ นอกจากนั้นเซลล์บางเซลล์ เช่น เซลล์เม็ดเลือดขาว ยังมีแวคิวโอลที่เกิดจากการนำสารเข้าสู่เซลล์ส่วนสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวบางชนิดมีแวคิวโอลทำหน้าที่ควบคุมปริมาณน้ำและของเสียภายในเซลล์
- คลอโรพลาสต์ เป็นออร์แกเนลล์ที่พบในเซลล์พืช มีลักษณะเป็นเม็ดเล็กๆ ภายในมีสารคลอโรฟิลล์ซึ่งมีสีเขียว ทำหน้าที่สำคัญในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
- แวคิวโอล เป็นออร์แกเนลล์ที่มีอยู่ทั้งในเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงานแก่เซลล์

3. นิวเคลียส เป็นออร์แกเนลล์ที่มีรูปร่างค่อนข้างกลม ภายในมีสารที่ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม และควบคุมการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ ของเซลล์ ซึ่งมีผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต

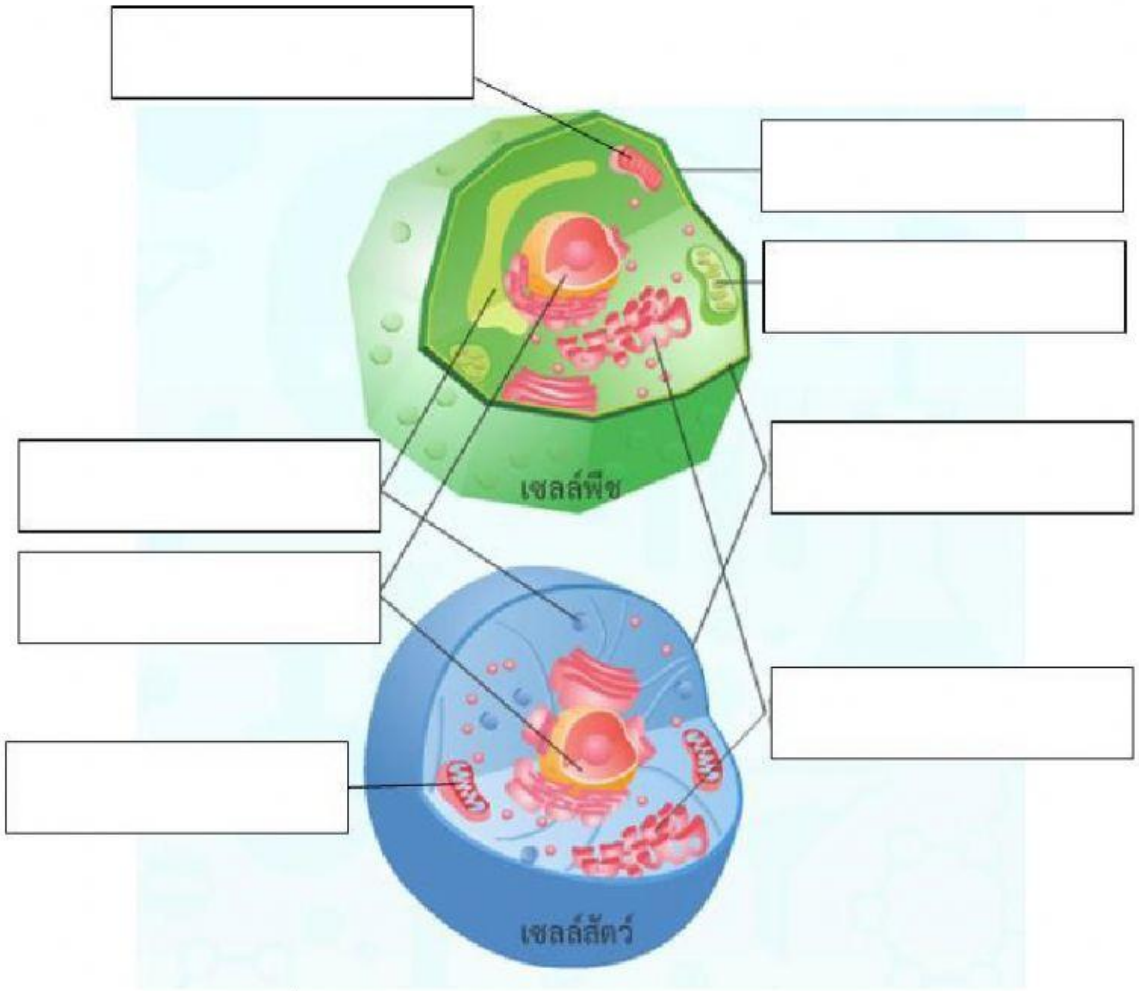
LIVEWORKSHEETS

ใบกิจกรรมที่ 2 รูปร่างและส่วนประกอบของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

1. คำชี้แจง ให้นักเรียนนำชื่อส่วนประกอบสำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ไปเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

เยื่อหุ้มเซลล์	แวคิวโอล	คลอโรพลาสต์
ผนังเซลล์	นิวเคลียส	ไมโทคอนเดรีย
ออร์แกเนลล์อื่นๆ		



ภาพที่ 3.1.9 แบบฝึกส่วนประกอบสำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

LIVEWORKSHEETS

2. โครงสร้างพื้นฐานที่พบทั้งในเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ได้แก่อะไรบ้าง

ตอบ .....

.....

.....

3. ผนังเซลล์ ทำหน้าที่อะไร

ตอบ .....

.....

4. เยื่อหุ้มเซลล์ ทำหน้าที่อะไร

ตอบ

.....

.....

5. นิวเคลียส ทำหน้าที่อะไร

ตอบ .....

.....

6. ไซโทพลาซึม มีลักษณะเป็นอย่างไรและพบได้ที่บริเวณใดของเซลล์

ตอบ .....

.....

7. ไซโทพลาซึมประกอบด้วยสิ่งใดบ้าง

ตอบ .....

.....

.....

8. แวคิวโอล ทำหน้าที่อะไร

ตอบ .....

.....

9. ไมโทคอนเดรีย ทำหน้าที่อะไร

ตอบ .....

.....

10. คลอโรพลาสต์ทำหน้าที่อะไร

ตอบ .....

.....

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

LIVEWORKSHEETS