



ปฏิบัติการ เรื่อง อาณาจักรมอเนอร่า

บทนำ

สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโมเนอร่าเป็นสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวแบบโพรแคริโอต คือไม่มีเยื่อหุ้มนิวเคลียส สารพันธุกรรมอยู่ในโพรโทพลาซึม บางชนิดเซลล์รวมเป็นกลุ่ม สืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศโดยการแบ่งเซลล์ การสร้างสปอร์ ดำรงชีพทั้งแบบออโทรฟ คือสังเคราะห์สารอินทรีย์ได้เองจากสารอนินทรีย์ และแบบเฮเทอโรโทรฟ บางชนิดกินซาก บางชนิดเป็นพาราสิต จำแนกออกเป็น 2 กลุ่มคือแบคทีเรีย กับ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

วัตถุประสงค์

เมื่อนักศึกษาได้ดูวีดิทัศน์ เรื่อง การเตรียมสไลด์เพื่อศึกษาเซลล์จุลินทรีย์ สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย รูปร่างลักษณะของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอเนอร่า

1. สามารถอธิบายขั้นตอนการเตรียมสไลด์เพื่อศึกษาแบคทีเรีย และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินได้
2. สรุปลักษณะโดยทั่วไปของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโมเนอร่าได้ถูกต้อง
3. สรุปสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญของแบคทีเรียได้ และให้เหตุผลได้ว่าเพราะเหตุใดสภาพแวดล้อมเช่นนั้นเหมาะต่อการเจริญของแบคทีเรีย

วิธีการปฏิบัติ

1. ให้นักศึกษาดูวีดิทัศน์เรื่อง การเตรียมสไลด์สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโมเนอร่าและนำมาศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา ด้วยวิธีการ 1) เตรียมสไลด์สดและการทำเทคนิคหยดแขวน 2) การทำให้เซลล์แห้งตรึงอยู่กับที่และย้อมสีเพื่อให้เห็นความแตกต่าง (การย้อมแกรม) ในเว็บไซต์ดังนี้

<http://www.microbehunter.com/making-a-wet-mount-microscope-slide/>

<https://www.youtube.com/watch?v=ujzSmsmg7ok>

<https://www.youtube.com/watch?v=5eL4CrjXKHM>

<https://www.youtube.com/watch?v=sxa46xKfIOY>

https://www.youtube.com/watch?v=7Dp2JO_IkIE

<https://www.youtube.com/watch?v=0peu5TR6MxM>

2. ให้นักศึกษาดูวีดิทัศน์เรื่อง สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอเนอร่า ถิ่นที่อยู่อาศัย ลักษณะรูปร่างที่ ในเว็บไซต์

ดังนี้

<https://www.youtube.com/watch?v=SL8wZBqpFxU>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZtaATIC0S3E>

<https://www.youtube.com/watch?v=cqQLyyqLa8o>

3. หลังจากดูวีดิทัศน์จบแล้วให้นักศึกษาอภิปรายและตอบปัญหาดังต่อไปนี้

3.1 อธิบายขั้นตอนการเตรียมสไลด์เพื่อศึกษาแบคทีเรีย และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

3.2 อธิบายกำเนิดสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอเนอรา

3.3 บริเวณใดที่มีแบคทีเรียและสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินมากชนิดที่สุด เพราะเหตุใด

3.4 ปัจจัยที่ทำให้จำนวนกลุ่มและชนิดแบคทีเรียแตกต่างกันหรือไม่ ปัจจัยดังกล่าวมีอะไรบ้าง และปัจจัยเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อการเจริญของแบคทีเรียอย่างไร

3.5 วาดภาพรูปร่างของเซลล์ ลักษณะการเรียงตัวของเซลล์ การเคลื่อนที่มีลักษณะอย่างไร มีเม็ดสีหรือไม่ พร้อมยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในอาณาจักรมอเนอราอย่างน้อย 10 ชนิด

3.6 อภิปรายเปรียบเทียบระหว่างแบคทีเรียกับสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

