Soạn Sinh 10 Bài 12: Báo cáo thực hành: Thí nghiệm co và phản co nguyên sinh

1. Quan sát tế bào ban đầu

Ban đầu tế bào được ngâm trong nước cất → nước thấm vào tế bào → tế bào trương nước → khí khổng mở ra.

2. Thí nghiệm co nguyên sinh

Khi cho dung dịch muối vào tiêu bản, môi trường bên ngoài trở lên ưu trương → nước thấm từ tế bào ra ngoài → tế bào mất nước → tế bào co lại, lúc này màng sinh chất tách khỏi thành tế bào → hiện tượng co nguyên sinh → khí khổng đóng.

3. Thí nghiệm phản co nguyên sinh

Khi cho thêm nước cất vào tiêu bản → môi trường ngoài nhược trương → nước lại thấm vào trong tế bào → tế bào từ trạng thái co nguyên sinh trở lại trạng thái bình thường (phản co nguyên sinh) → khí khổng mở.

4. Điều khiển sự đóng mở của khí khổng

Lỗ khí đóng hay mở phụ thuộc vào lượng nước trong tế bào

+ Tế bào no nước (trương nước) → lỗ khí mở

+ Tế bào mất nước → lỗ khí đóng

Điều khiển sự đóng mở của khí khổng thông qua điều chỉnh lượng nước thẩm thấu vào trong tế bào.

Trả lời câu hỏi Sinh 10 Bài 12 trang 52

Trả lời câu hỏi Sinh 10 Bài 12 trang 52 (1):

Khí khổng lúc này đóng hay mở?

Lời giải:

Khi nhỏ nước cất vào lớp tế bào biểu bì của lá cây thài lài tía thì khí khổng lúc này mở.Vì nước cất là môi trường nhược trương so với môi trường trong các tế bào biểu bì lá thài lài tía. Do đó nước sẽ có chiều đi từ môi trường ngoài vào trong tế bào khí khổng trong lớp biểu bì lá. Khi tế bào khí khổng no nước, thành ngoài của tế bào khí khổng căng ra làm thành dày cong theo thành mỏng nên khí khổng mở.

Trả lời câu hỏi Sinh 10 Bài 12 trang 52 (2):

Tế bào lúc này có gì khác so với trước khi nhỏ nước muối?

Lời giải:

Khi nhỏ nước muối vào thì sau vài phút, tế bào chất dần dần tách khỏi màng tế bào từ các góc khác nhau, ở các chỗ khác rồi cuối cùng làm thành hình như một cái túi. Đây là hiện tượng co nguyên sinh.

Khi nhỏ nước muối vào, tế bào khí khổng co lại (khí khổng đóng lại), nguyên nhân là do: nhỏ nước muối vào thì nồng độ chất tan bên ngoài tế bào khí khổng lớn hơn bên trong nên tế bào khí khổng sẽ mất nước và co lại.

Trả lời câu hỏi Sinh 10 Bài 12 trang 52 (3):

Giải thích tại sao khí khổng lúc này lại mở trở lại.

Lời giải:

Khi co nguyên sinh, nước đi ra khỏi tế bào chất nên nồng độ chất tan trong tế bào rát cao, khi nhỏ nước cất vào tế bào sẽ hút nước để cân bằng vì vậy sẽ xảy ra phản co nguyên sinh, nước đi từ ngoài môi trường vào tế bào để hòa tan các chất.