ใบนำทางความคิด (GUIDING NOTE)

ชื่อ.....

เลขที่.....ชั้น.....

ภารกิจนักสืบ: ตามหาความลับของท่อลำเลียง *Xylem*

(ประกอบการศึกษาผ่าน *QR Code* และสื่อดิจิทัล)

ส่วนที่ 1 : การถอดรหัสคำสำคัญ

หลังจากนักเรียนสแกน QR CODE แล้ว ให้ค้นหาและสรุปความหมายของ "อาวุธลับ" ที่พืชใช้ในการลำเลียงน้ำดังนี้:

1.Xylem (ไซเล็ม): คือเนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่ .....
จุดสังเกต : เซลล์ที่โตเต็มที่แล้วจะมีลักษณะ (มีชีวิต/ไม่มีชีวิต) .....
เพื่อให้ .....

2.Vessel Member (เวสเซล): เปรียบเสมือนส่วนประกอบใดของบ้าน.....
ทำไมต้องเป็นท่อกลวง .....

3.Cohesion (แรงเชื่อมแน่น): คือแรงยึดเหนี่ยวระหว่าง ..... กับ .....
ผลที่เกิดขึ้น: ทำให้น้ำต่อกันเป็น .....

4.Adhesion (แรงยึดติด): คือแรงยึดเหนี่ยวระหว่าง ..... กับ .....
ผลที่เกิดขึ้น: ช่วยให้น้ำสามารถ .....

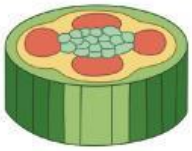
ส่วนที่ 2: แผนภาพกลไกการลำเลียง

ให้นำคำที่กำหนดให้เติมลงในช่องว่างของแผนภาพ เพื่อแสดงทิศทางการเดินทางของน้ำ (คำศัพท์: การคายน้ำ, แรงดึงจากการคายน้ำ, ท่อไซเล็ม, ปากใบ)

1.น้ำระเหยออกทาง (.....) เรียกว่ากระบวนการ (.....)

2.การระเหยนี้ทำให้เกิดแรงยกตัวที่เรียกว่า (.....) ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องลงไปถึงราก

3.โมเลกุลของน้ำที่ต่อกันเป็นสายใน (.....) จะถูกดึงขึ้นมาทดแทนน้ำที่เสียไป น้ำจากดินจะเคลื่อนที่เข้าสู่รากเพื่อเริ่มต้นการเดินทางใหม่อีกครั้ง



LIVEWORKSHEETS

ใบนำทางความคิด (GUIDING NOTE)

FACT CHECKED

ภารกิจนักสืบ: ตามหาความลับของท่อลำเลียง *Xylem*

(ประกอบการศึกษาผ่าน *QR Code* และสื่อดิจิทัล)

ส่วนที่ 3: วิเคราะห์ความเชื่อมโยง

จากวิดีทัศน์ ที่ดูในช่วงต้นชั่วโมง กับข้อมูลที่อ่านในตอนนี้:

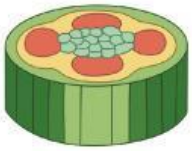
หากพืช "ปิดปากใบ" (เช่น ในตอนกลางคืนหรือช่วงที่แล้งจัด) นักเรียนคิดว่าแรงดึงน้ำในท่อไซเล็มจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร.....

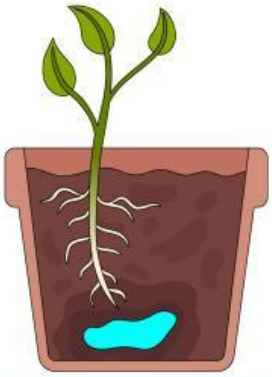
เปรียบเทียบ: หากท่อไซเล็มมีขนาดใหญ่เท่าท่อประปา นักเรียนคิดว่าพืชจะยังสามารถลำเลียงน้ำขึ้นไปสู่ยอดไม้ที่สูงมากได้หรือไม่ เพราะเหตุใด (คำคาดเดา : ลองนึกถึงแรง Adhesion)

.....

เลือกคำสำคัญ 2 คำที่นักเรียนประทับใจที่สุดจากการอ่าน เพื่อนำไปใช้เขียนอธิบายในภาพถ่ายก้านพืชที่จะอัปโหลดลง Padlet

1. .....
2. .....





LIVEWORKSHEETS