

ใบกิจกรรมเรื่อง การลำเลียงน้ำ

คำชี้แจง จงเลือกคำข้างต้นมาเติมประโยคให้สมบูรณ์

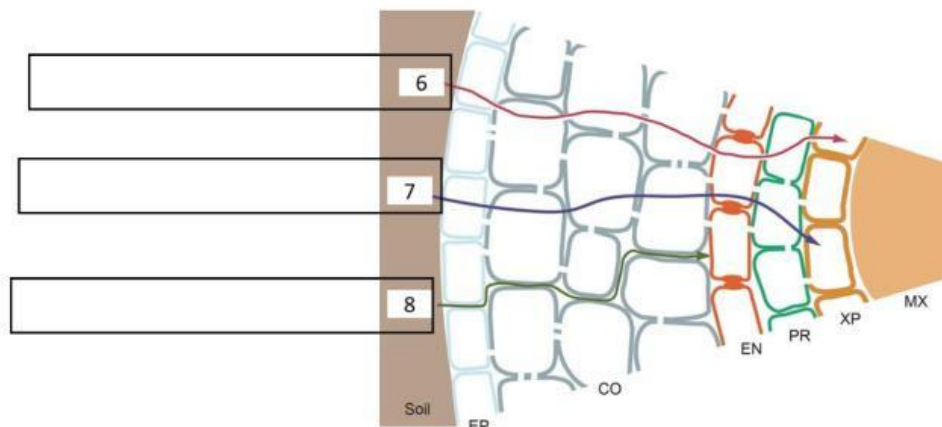
- | | | | | |
|---------------------|---------------|------------------|------------------------|-----------------------|
| A. การซึมตามรูเล็ก | B. แรงโคฮีชัน | C. ค่าชลศักย์ | D. ค่าชลศักย์สูงขึ้น | E. ค่าชลศักย์ต่ำลง |
| F. แรงแอดฮีชัน | G. กัดเตชัน | H. ออสโมซิส | I. ความดันราก | J. แรงดึงจากการคายน้ำ |
| K. แบบซึมพลาสติก | L. bulk flow | M. แบบอพอพลาสติก | N. การแพร่แบบฟาซิลิเทต | |
| O. แบบทรานส์เมมเบรน | | | | |

1) _____ คือ พลังงานอิสระของน้ำต่อหนึ่งหน่วยปริมาตร โดยน้ำจะเคลื่อนที่จากชลศักย์สูงไปยังชลศักย์ต่ำ ปัจจัยที่มีผลต่อค่าชลศักย์ เช่น การเพิ่มตัวละลายและเพิ่มแรงดึงจะทำให้ 2) _____ แต่การเพิ่มแรงดันจะทำให้ 3) _____

การลำเลียงน้ำในพืช แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ

ช่วงที่ 1 การลำเลียงน้ำจากสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ราก สารละลายในดินมีค่าชลศักย์ต่ำกว่าในราก ทำให้น้ำจากดินเคลื่อนที่เข้าสู่รากด้วยวิธีการ 4) _____ และ 5) _____

ช่วงที่ 2 การลำเลียงน้ำเข้าสู่ไซเล็ม น้ำมีการเคลื่อนที่ในแนวระนาบผ่านคอร์เทกซ์เข้าสู่ไซเล็ม 3 วิธี ได้แก่



ช่วงที่ 3 การลำเลียงภายในไซเล็ม น้ำจะมีการเคลื่อนที่ในแนวตั้งโดยอาศัยแรงจาก

>> 9) _____ คือ แรงดึงภายในท่อขนาดเล็ก

10) _____ คือ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลของสารต่างชนิดกัน

11) _____ คือ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลของสารชนิดเดียวกัน

>> 12) _____ คือ แรงดึงที่เกิดจากสูญเสียไอน้ำในรูปของ ไอน้ำผ่านทางปากใบ

>> 13) _____ คือ แรงดันภายในราก มักเด่นชัดในสภาวะที่ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูงมาก และในดินมีน้ำมากพออาจทำให้เกิดหยดน้ำตามขอบใบที่เรียกว่า 14) _____

*การเคลื่อนที่ของน้ำภายในไซเล็มอาศัยความต่างของความดันบริเวณรากกับยอดเรียกว่าการเคลื่อนที่แบบ mass flow หรือ 15) _____ โดยไม่ใช้พลังงาน (Passive transport)