

## ใบกิจกรรมเรื่อง การลำเลียงน้ำ

คำชี้แจง จงเลือกคำข้างต้นมาเติมประโยคให้สมบูรณ์

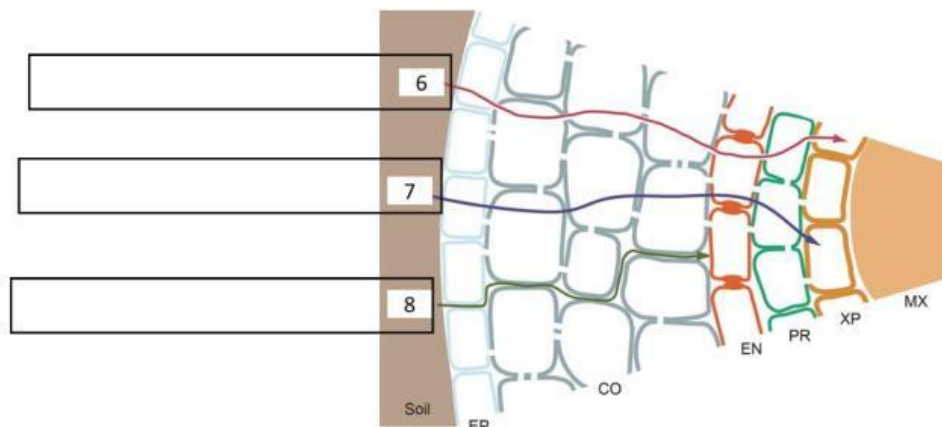
- |                     |               |                  |                        |                       |
|---------------------|---------------|------------------|------------------------|-----------------------|
| A. การซึมตามรูเล็ก  | B. แรงโคฮีชัน | C. ค่าชลศักย์    | D. ค่าชลศักย์สูงขึ้น   | 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)