

### ใบงานที่ 1 เรื่องการลำเลียงน้ำและลำเลียงอาหารในพืช

กลุ่มที่.....ชั้น.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สมาชิกในกลุ่ม

1.....2.....3.....

4.....5.....6.....

จุดประสงค์

1. อธิบายสรุปเกี่ยวกับกระบวนการลำเลียงน้ำและอาหารในพืชได้
2. อธิบายกลไกที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงน้ำและอาหารในพืชได้
3. เปรียบเทียบการลำเลียงน้ำและการลำเลียงอาหารได้

อุปกรณ์การทดลองและสารเคมี

.....

.....

.....

.....

.....

บันทึกผลการทดลอง

| การลำเลียงน้ำ | การลำเลียงอาหาร |
|---------------|-----------------|
|               |                 |

### สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....

### ตอบคำถามท้ายกิจกรรม

- 1.หลังจากการสังเคราะห์ด้วยแสง พืชสะสมอาหารไว้ในรูปของ.....
- 2.การลำเลียงอาหารของพืชจะลำเลียงในรูปของ.....
- 3.ส่วนใหญ่พืชจะลำเลียงอาหารในเวลา.....
- 4.การลำเลียงอาหารของกลุ่มเซลล์ท่อลำเลียงอาหารไปยังส่วนต่าง ๆ ของพืชโดยวิธี.....
- 5.การควั่นเปลือกไม้ออกเพื่อให้การลำเลียงในต้นไม้หยุดชะงัก เป็นการตัดการลำเลียง.....

**แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้**  
**เรื่องการลำเลียงน้ำและอาหารของพืช**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. อธิบายการจัดเรียงกลุ่มเซลล์ที่ลำเลียงน้ำและอาหารในภาคตัดขวางของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและใบเลี้ยงคู่ได้
2. อธิบายทิศทางการลำเลียงน้ำและอาหารของพืชได้
3. บอกปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการลำเลียงของพืชได้
4. ทดลองเพื่อศึกษากลุ่มเซลล์ที่ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำและอาหารได้
5. จำแนกทิศทางการลำเลียงน้ำและอาหารของพืชได้

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ ข้อสอบมีจำนวน 10 ข้อ ( 10 คะแนน) ใช้เวลา 10 นาที

1. กลุ่มเซลล์ที่ทำหน้าที่เป็นท่อลำเลียงน้ำ พบได้ในส่วนใดของพืช
  - ก. เฉพาะราก
  - ข. รากและลำต้น
  - ค. ราก ลำต้นและกิ่ง
  - ง. ราก ลำต้น กิ่งและใบ
2. กลุ่มเซลล์ที่ทำหน้าที่ลำเลียงอาหารของพืชเรียกว่าอะไร
  - ก. ไซเลม
  - ข. โพลเอม
  - ค. แคมเบียม ง. คลอโรฟิลล์
3. การลำเลียงอาหารของพืชจะลำเลียงในรูปของสารใด
  - ก. แป้ง
  - ข. เกลือแร่
  - ค. น้ำตาลกลูโคส
  - ง. น้ำตาลและเกลือแร่
4. ข้อใดเรียงลำดับการลำเลียงน้ำของพืชได้ถูกต้อง
  - ก. ใบต้น ราก กิ่ง
  - ข. ราก ต้น กิ่ง ใบ
  - ค. ใบ กิ่ง ราก ต้น
  - ง. ต้น กิ่ง ราก ใบ

5. ท่อลำเลียงน้ำในลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จะมีลักษณะอย่างไร

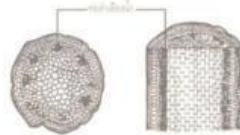
- ก. เรียงกันอยู่เป็นวง
- ข. กระจายกระจายอยู่ทั่วไป
- ค. อยู่เป็นกลุ่มตรงกลางลำต้น
- ง. อยู่เป็นหย่อมๆ ระหว่างเซลล์

6. ในการศึกษาท่อลำเลียงน้ำของพืชต้องใส่หมึกแดงลงไปใต้น้ำที่แช่ต้นพืชด้วยเพราะเหตุใด

- ก. ช่วยให้พืชลำเลียงน้ำได้ดีขึ้น
- ข. ช่วยให้พืชสังเคราะห์ด้วยแสงได้ดีขึ้น
- ค. ช่วยให้เห็นเซลล์ที่เป็นท่อลำเลียงน้ำชัดเจน
- ง. ช่วยให้เห็นเซลล์ที่เป็นส่วนประกอบของลำต้นชัดเจน

7. จากรูปเป็นลำต้นของพืชชนิดใด

- ก. อ้อย
- ข. ปาล์ม
- ค. กล้วย
- ง. มะม่วง



8. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการคายน้ำ

- ก. ช่วยให้การลำเลียงน้ำดีขึ้น
- ข. ช่วยให้ใบของพืชมีความชุ่มชื้น
- ค. ช่วยลดอุณหภูมิของลำต้นและใบ
- ง. ช่วยในการสังเคราะห์แสงให้เกิดขึ้นตลอดเวลา

9. อัตราการลำเลียงอาหารของพืชเกี่ยวข้องกับข้อใด น้อยที่สุด

- ก. ชนิดของพืช
- ข. ความชื้นในอากาศ
- ค. ชนิดของสารที่ถูกลำเลียง
- ง. ช่วงเวลากลางวันหรือกลางคืน

10. แร่ธาตุที่พืชต้องการมากที่สุดคือข้อใด

- ก. แคลเซียม แมกนีเซียม ไนโตรเจน
- ข. ไนโตรเจน โพแทสเซียม แคลเซียม
- ค. โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส ไนโตรเจน
- ง. แมกนีเซียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส

**แบบทดสอบหลังการเรียนรู้**  
**เรื่องการลำเลียงน้ำและอาหารของพืช**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. อธิบายการจัดเรียงกลุ่มเซลล์ที่ลำเลียงน้ำและอาหารในภาคตัดขวางของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและใบเลี้ยงคู่ได้
2. อธิบายทิศทางการลำเลียงน้ำและอาหารของพืชได้
3. บอกปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการลำเลียงของพืชได้
4. ทดลองเพื่อศึกษากลุ่มเซลล์ที่ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำและอาหารได้
5. จำแนกทิศทางการลำเลียงน้ำและอาหารของพืชได้

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ ข้อสอบมีจำนวน 10 ข้อ ( 10 คะแนน) ใช้เวลา 10 นาที

1. กลุ่มเซลล์ที่ทำหน้าที่เป็นท่อลำเลียงน้ำ พบได้ในส่วนใดของพืช
  - ก. เฉพาะราก
  - ข. รากและลำต้น
  - ค. ราก ลำต้นและกิ่ง
  - ง. ราก ลำต้น กิ่งและใบ
2. กลุ่มเซลล์ที่ทำหน้าที่ลำเลียงอาหารของพืชเรียกว่าอะไร
  - ก. ไซเลม
  - ข. โพลเอม
  - ค. แคมเบียม ง. คลอโรฟิลล์
3. ข้อใดเรียงลำดับการลำเลียงน้ำของพืชได้ถูกต้อง
  - ก. ใบต้น ราก กิ่ง
  - ข. ราก ต้น กิ่ง ใบ
  - ค. ใบ กิ่ง ราก ต้น
  - ง. ต้น กิ่ง ราก ใบ
4. การลำเลียงอาหารของพืชจะลำเลียงในรูปของสารใด
  - ก. แป้ง
  - ข. เกสโตร
  - ค. น้ำตาลกลูโคส
  - ง. น้ำตาลและเกสโตร

5. อัตราการลำเลียงอาหารของพืชเกี่ยวข้องกับข้อใด น้อยที่สุด

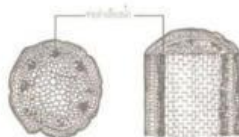
- ก. ชนิดของพืช
- ข. ความชื้นในอากาศ
- ค. ชนิดของสารที่ถูกลำเลียง
- ง. ช่วงเวลากลางวันหรือกลางคืน

6. ในการศึกษาท่อลำเลียงน้ำของพืชต้องใส่หมึกแดงลงไปในวันที่แช่ต้นพืชด้วยเพราะเหตุใด

- ก. ช่วยให้พืชลำเลียงน้ำได้ดีขึ้น
- ข. ช่วยให้พืชสังเคราะห์ด้วยแสงได้ดีขึ้น
- ค. ช่วยให้เห็นเซลล์ที่เป็นท่อลำเลียงน้ำชัดเจน
- ง. ช่วยให้เห็นเซลล์ที่เป็นส่วนประกอบของลำต้นชัดเจน

7. จากรูปเป็นลำต้นของพืชชนิดใด

- ก. อ้อย
- ข. ปาล์ม
- ค. กล้าย
- ง. มะม่วง



8. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการคายน้ำ

- ก. ช่วยให้การลำเลียงน้ำดีขึ้น
- ข. ช่วยให้ใบของพืชมีความชุ่มชื้น
- ค. ช่วยลดอุณหภูมิของลำต้นและใบ
- ง. ช่วยในการสังเคราะห์แสงให้เกิดขึ้นตลอดเวลา

9. ท่อลำเลียงน้ำในลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จะมีลักษณะอย่างไร

- ก. เรียงกันอยู่เป็นวง
- ข. กระจายกระจายอยู่ทั่วไป
- ค. อยู่เป็นกลุ่มตรงกลางลำต้น
- ง. อยู่เป็นหย่อมๆ ระหว่างเซลล์

10. แร่ธาตุที่พืชต้องการมากที่สุดคือข้อใด

- ก. แคลเซียม แมกนีเซียม ไนโตรเจน
- ข. ไนโตรเจน โพแทสเซียม แคลเซียม
- ค. โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส ไนโตรเจน
- ง. แมกนีเซียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

|      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ข้อ  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| เฉลย | ง. | ข. | ง. | ข. | ก. | ค. | ค. | ง. | ง. | ข. |

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

|      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ข้อ  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| เฉลย | ง. | ข. | ข. | ง. | ง. | ค. | ค. | ง. | ก. | ข. |