

ข้อสอบวัดผลปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ตัวชี้วัด เปรียบเทียบรูปร่างและโครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์รวมทั้งบรรยายหน้าที่ของผนังเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม นิวเคลียส แวกิวโอล ไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ (ว 1.2 ม. 1/1)</p> <p>1. เกล็ดการจำแนกสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวกับสิ่งมีชีวิตหลายเซลล์คืออะไร</p> <p>ก. จำนวนเซลล์</p> <p>ข. ขนาดของเซลล์</p> <p>ค. รูปร่างของเซลล์</p> <p>ง. ส่วนประกอบของเซลล์</p> <p>2. “เซลล์มีลักษณะค่อนข้างกลม มีส่วนที่เป็นแขนยื่นออกมาจากตัวเซลล์เพื่อช่วยส่งกระแสความรู้สึกไปยังจุดอื่น” เซลล์ดังกล่าวคือเซลล์อะไร</p> <p>ก. เซลล์อะมีบา</p> <p>ข. เซลล์ประสาท</p> <p>ค. เซลล์กล้ามเนื้อ</p> <p>ง. เซลล์เม็ดเลือดแดง</p> <p>3. เซลล์ในข้อใดแตกต่างจากเซลล์ในข้ออื่นๆ ทั้งหมด เมื่อศึกษาองค์ประกอบภายใน</p> <p>ก. เซลล์อะมีบา</p> <p>ข. เซลล์พารามีเซียม</p> <p>ค. เซลล์เม็ดเลือดแดงของมนุษย์</p> <p>ง. เซลล์บุผิวจากเยื่อบุข้างแก้มของมนุษย์</p> <p>4. สิ่งเหมือนกันของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวกับสิ่งมีชีวิตหลายเซลล์คืออะไร</p> <p>ก. ขนาดของเซลล์</p> | <p>ข. รูปร่างของเซลล์</p> <p>ค. ความแข็งแรงของเซลล์</p> <p>ง. ส่วนประกอบพื้นฐานของเซลล์</p> <p>5. ส่วนประกอบของเซลล์ที่พบในเซลล์พืช แต่ไม่พบในเซลล์สัตว์คืออะไร</p> <p>ก. นิวเคลียส</p> <p>ข. เยื่อหุ้มเซลล์</p> <p>ค. ไซโทพลาซึม</p> <p>ง. คลอโรพลาสต์</p> <p>6. ส่วนประกอบที่ทำให้เซลล์พืชแตกต่างจากเซลล์สัตว์คืออะไร</p> <p>ก. ไซโทพลาซึมกับไรโบโซม</p> <p>ข. เยื่อหุ้มเซลล์กับนิวเคลียส</p> <p>ค. ผนังเซลล์กับคลอโรพลาสต์</p> <p>ง. ไมโทคอนเดรียกับนิวคลีโอลัส</p> <p>7. โครงสร้างใดที่พบทั้งในเซลล์เชื้อหอมและเซลล์เยื่อบุข้างแก้ม</p> <p>ก. ผนังเซลล์</p> <p>ข. คลอโรพลาสต์</p> <p>ค. เยื่อหุ้มเซลล์</p> <p>ง. แวกิวโอล</p> <p>8. ส่วนประกอบใดของพืชที่มีการเรียงลำดับได้ถูกต้อง</p> <p>ก. ผนังเซลล์-นิวเคลียส-เยื่อหุ้มเซลล์</p> <p>ข. ผนังเซลล์-นิวเคลียส-ไซโทพลาซึม</p> <p>ค. ผนังเซลล์-ไซโทพลาซึม-เยื่อหุ้มเซลล์</p> <p>ง. ผนังเซลล์-เยื่อหุ้มเซลล์-ไซโทพลาซึม</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>9. กลอโรพลาสต์ทำหน้าที่อะไร</p> <p>ก. ลำเลียงอาหาร</p> <p>ข. จับถ่ายของเสีย</p> <p>ค. สร้างคาร์โบไฮเดรต</p> <p>ง. ควบคุมการทำงานของเซลล์</p> <p>10. เมื่อเรานำเซลล์ของใบสาหร่ายหางกระรอก และเซลล์เยื่อหุ้มมาส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ เมื่อดึงเชือกเล็กๆที่พบในเซลล์ของใบสาหร่ายหางกระรอกแต่ไม่พบในเซลล์เยื่อหุ้มคืออะไร</p> <p>ก. นิวเคลียส</p> <p>ข. เยื่อหุ้มเซลล์</p> <p>ค. ไซโทพลาซึม</p> <p>ง. กลอโรพลาสต์</p> <p>11. ส่วนประกอบของพืชที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากพ่อแม่ไปสู่ลูกหลานคืออะไร</p> <p>ก. ผงเซลล์</p> <p>ข. นิวเคลียส</p> <p>ค. เยื่อหุ้มเซลล์</p> <p>ง. ไซโทพลาซึม</p> <p>12. โครงสร้างใดที่พบทั้งในเซลล์เยื่อหุ้มและเซลล์เยื่อข้างแก้ว</p> <p>ก. ผงเซลล์</p> <p>ข. กลอโรพลาสต์</p> <p>ค. เยื่อหุ้มเซลล์</p> <p>ง. แวกคิวโอล</p> <p>13. ส่วนประกอบของเซลล์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการผ่านเข้าออกของสารคือข้อใด</p> | <p>ก. ผงเซลล์</p> <p>ข. เยื่อหุ้มเซลล์</p> <p>ค. ไซโทพลาซึม</p> <p>ง. นิวเคลียส</p> <p>14. เยื่อหุ้มเซลล์ประกอบด้วยสารใด</p> <p>ก. ไขมันอย่างเดียว</p> <p>ข. คาร์โบไฮเดรตอย่างเดียว</p> <p>ค. โปรตีนอย่างเดียว</p> <p>ง. ไขมันและโปรตีน</p> <p><u>ตัวชี้วัด</u> อธิบายกระบวนการแพร่และออสโมซิส จากหลักฐานเชิงประจักษ์ และยกตัวอย่างการแพร่และออสโมซิสในชีวิตประจำวัน (ว 1.2 ม. 1/5)</p> <p>15. การแพร่ของสารจะเกิดขึ้นได้หรือไม่ เกี่ยวข้องกับสิ่งใด</p> <p>ก. ชนิดของตัวทำละลาย</p> <p>ข. ขนาดของมวลอนุภาค</p> <p>ค. ความเข้มข้นของอนุภาค</p> <p>ง. ความหนาบางของผนังเซลล์</p> <p>16. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความช้าหรือเร็วของอัตราการแพร่ของสารคืออะไร</p> <p>ก. ชนิดของสาร</p> <p>ข. ชนิดของเยื่อ</p> <p>ค. ขนาดอนุภาคของสาร</p> <p>ง. ความแตกต่างระหว่างความเข้มข้นของสาร 2 บริเวณ</p> <p>17. เมื่อหย่อนเกล็ดน้ำตาลทึบลงในบีกเกอร์ที่บรรจุน้ำ จะเกิดการแพร่ขึ้น ถ้าเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้น อัตราการแพร่จะเป็นอย่างไร</p> <p>ก. ช้าลง</p> <p>ข. เร็วขึ้น</p> <p>ค. เท่าเดิม</p> <p>ง. ไม่มีผลต่ออัตราการแพร่</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>18. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการออสโมซิส</p> <p>ก. การเคลื่อนที่ของน้ำจากบริเวณน้ำมากไปยังบริเวณน้ำน้อยกว่า</p> <p>ข. การเคลื่อนที่ของน้ำจากบริเวณน้ำน้อยผ่านเยื่อเลือกผ่านไปยังบริเวณน้ำมาก</p> <p>ค. การเคลื่อนที่ของน้ำจากสารละลายเข้มข้นผ่านเยื่อเลือกผ่านไปยังสารละลายเจือจาง</p> <p>ง. การเคลื่อนที่ของน้ำจากสารละลายเจือจางผ่านเยื่อเลือกผ่านไปยังสารละลายที่เข้มข้นกว่า</p> <p>19. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. การแพร่ของสารมีทิศทางที่แน่นอนเสมอ</p> <p>ข. การฟุ้งกระจายของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นการแพร่อย่างหนึ่ง</p> <p>ค. น้ำเข้าสู่รากพืชด้วยการออสโมซิส</p> <p>ง. ออสโมซิสคือกระบวนการแพร่ของน้ำผ่านเยื่อเลือกผ่าน</p> <p>20. ความแตกต่างของการแพร่กับออสโมซิสคืออะไร</p> <p>ก. ออสโมซิสเป็นการเคลื่อนที่ของเยื่อบางๆ</p> <p>ข. การแพร่ไม่ต้องผ่านเยื่อบางๆ แต่ออสโมซิสต้องผ่านเยื่อบางๆ</p> <p>ค. การแพร่เกิดจากสารเคลื่อนที่จากที่ที่มีโมเลกุลน้อยไปสู่ที่ที่มีโมเลกุลมากเท่านั้น</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p><u>ตัวชี้วัด</u> ระบุปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสง และผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (ว 1.2 ม. 1/6)</p> | <p>21. ส่วนใดของพืชที่มีการสังเคราะห์ด้วยแสง</p> <p>ก. ใบ</p> <p>ข. ราก</p> <p>ค. ดอก</p> <p>ง. ทุกส่วนของพืชที่มีสีเขียว</p> <p>22. สิ่งที่ไม่ใช่ปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงคืออะไร</p> <p>ก. น้ำ</p> <p>ข. แสง</p> <p>ค. ออกซิเจน</p> <p>ง. คาร์บอนไดออกไซด์</p> <p>23. นอกจากแสงอาทิตย์แล้วพืชสามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้ดีที่สุดในแสงสีใด</p> <p>ก. ส้ม</p> <p>ข. แดง</p> <p>ค. เหลือง</p> <p>ง. น้ำเงิน</p> <p>24. ข้อความใดถูกต้อง</p> <p>ก. การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชเกิดขึ้นที่บริเวณใบเท่านั้น</p> <p>ข. พืชส่งอาหารไปเลี้ยงส่วนต่างๆของลำต้นในรูปของน้ำตาล</p> <p>ค. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เกิดจากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง</p> <p>ง. แก๊สออกซิเจนเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>ตัวชี้วัด</u> อธิบายความสำคัญของกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม (ว 1.2 ม. 1/7)</p> <p>25. ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชสิ่งแรกที่ได้คืออะไร</p> <p>ก. น้ำ</p> <p>ข. แป้ง</p> <p>ค. น้ำตาล</p> <p>ง. แก๊สออกซิเจน</p> <p>26. ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงคืออะไร</p> <p>ก. น้ำตาล แป้ง น้ำ</p> <p>ข. น้ำตาล แก๊สออกซิเจน น้ำ</p> <p>ค. แป้ง น้ำตาล กลอโรฟิลล์ น้ำ</p> <p>ง. น้ำตาล แก๊สออกซิเจน กลอโรฟิลล์</p> <p>27. การทดสอบหาแป้งในใบพืชที่ถูกแสงกับใบพืชที่ไม่ถูกแสง มีสิ่งใดเป็นตัวแทนและตัวแทนตาม</p> <p>ก. แสงและแป้ง</p> <p>ข. ขนาดใบพืชและแสง</p> <p>ค. แสงและชนิดของพืช</p> <p>ง. ชนิดของพืชและปริมาณแป้ง</p> <p>28. กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงมีความสัมพันธ์กับสิ่งใดมากที่สุด</p> <p>ก. ปริมาณแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นในพื้นดิน</p> <p>ข. ปริมาณอาหารที่จำเป็นต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิด</p> <p>ค. จำนวนพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณต่างๆ</p> <p>ง. การหมุนเวียนของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และแก๊สออกซิเจน</p> <p>29. “ในบรรยากาศที่มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์น้อยหรือไม่มีเลยจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช”</p> | <p>นักเรียนเห็นด้วยกับคำกล่าวข้างต้นหรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <p>ก. เห็นด้วย เพราะพืชใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับการหายใจ</p> <p>ข. เห็นด้วย เพราะแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช</p> <p>ค. ไม่เห็นด้วย เพราะพืชต้องการแก๊สออกซิเจนช่วยในการเจริญเติบโตของพืช</p> <p>ง. ไม่เห็นด้วย เพราะการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ไม่จำเป็นต้องใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์</p> <p>30. ผลดีที่จะได้รับจากการปลูกพืชในบริเวณที่เกิดมลภาวะของอากาศคืออะไร</p> <p>ก. เพิ่มปริมาณออกซิเจนในอากาศ</p> <p>ข. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์นานาชนิด</p> <p>ค. เป็นแหล่งอาหารและพลังงานของสิ่งมีชีวิต</p> <p>ง. ทำให้ชุมชนบริเวณนั้นมีความร่มรื่นสบายตา</p> <p><u>ตัวชี้วัด</u> บรรยายลักษณะและหน้าที่ของไซเลมและโฟลเอ็ม ( ว 1.2 ม. 1/9)</p> <p>31. การศึกษาเนื้อเยื่อลำเลียงน้ำ-เกลือแร่ของพืช ต้องใส่หมึกแดงลงไปใต้น้ำที่แช่ต้นพืชด้วยเพราะเหตุใด</p> <p>ก. ช่วยให้พืชลำเลียงน้ำได้ดีขึ้น</p> <p>ข. ช่วยให้พืชสังเคราะห์ด้วยแสงดีขึ้น</p> <p>ค. ช่วยให้เห็นเซลล์ที่เป็นส่วนประกอบของลำต้นชัดเจน</p> <p>ง. ช่วยให้เห็นเซลล์ที่เป็นเนื้อเยื่อลำเลียงน้ำ-เกลือแร่ชัดเจน</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>32. กลุ่มเซลล์ที่ทำหน้าที่เป็นท่อลำเลียงน้ำพบได้ในส่วนใดของพืช</p> <p>ก. เฉพาะราก</p> <p>ข. รากและลำต้น</p> <p>ค. ราก ลำต้น และกิ่ง</p> <p>ง. ราก ลำต้น กิ่ง และใบ</p> <p>33. ข้อความใดถูกต้อง</p> <p>ก. เนื้อเยื่อลำเลียงน้ำ-เกลื้อแร่มีอยู่ทั่วไปในลำต้น</p> <p>ข. เนื้อเยื่อลำเลียงน้ำ-เกลื้อแร่ไม่มีในพืชใบเลี้ยงคู่</p> <p>ค. เนื้อเยื่อลำเลียงน้ำ-เกลื้อแร่ไม่มีในพืชใบเลี้ยงเดี่ยว</p> <p>ง. เนื้อเยื่อลำเลียงน้ำ-เกลื้อแร่กระจายทั่วลำต้นในพืชใบเลี้ยงเดี่ยว</p> <p>34. เนื้อเยื่อลำเลียงน้ำ-เกลื้อแร่ในลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่มีลักษณะเป็นแบบใด</p> <p>ก. เรียงกันอยู่เป็นวง</p> <p>ข. กระจุกกระจายอยู่ทั่วไป</p> <p>ค. อยู่เป็นกลุ่มตรงกลางลำต้น</p> <p>ง. อยู่เป็นชั้นๆระหว่างเซลล์</p> <p>35. โครงสร้างที่พืชใช้ในการลำเลียงน้ำ-เกลื้อแร่ขึ้นสู่ลำต้น กิ่ง และ ใบคืออะไร</p> <p>ก. ไชเลม</p> <p>ข. โพลเอม</p> <p>ค. ระบบราก</p> <p>ง. แคมเบียม</p> <p>36. การคายน้ำของพืชมีความสำคัญต่อกระบวนการใด</p> <p>ก. หายใจ</p> <p>ข. ลำเลียงน้ำ</p> | <p>ค. สร้างน้ำตาล</p> <p>ง. สังเคราะห์ด้วยแสง</p> <p>37. การคายน้ำของพืชไม่มีส่วนช่วยในกระบวนการใด</p> <p>ก. ลำเลียงเกลื้อแร่</p> <p>ข. ลดอุณหภูมิที่ใบ</p> <p>ค. ลำเลียงน้ำทางไซเลม</p> <p>ง. ลำเลียงอาหารทางโพลเอม</p> <p>38. เนื้อเยื่อลำเลียงน้ำ-เกลื้อแร่ส่วนใหญ่ของพืชเป็นเซลล์แบบใด</p> <p>ก. เซลล์ที่มีชีวิต</p> <p>ข. เซลล์ที่ตายแล้ว</p> <p>ค. เซลล์ที่มีนิวเคลียส</p> <p>ง. เซลล์ที่มีไซโทพลาซึม</p> <p>39. การย้ายต้นไม้ไปปลูกในแปลงที่เตรียมไว้ นิยมตัดใบออกเป็นบางส่วน เพราะเหตุใด</p> <p>ก. ลดการคายน้ำของพืช</p> <p>ข. สะดวกในการเคลื่อนย้าย</p> <p>ค. ป้องกันการบังกันของใบไม้ในขณะที่แสงอาทิตย์ส่องลงมา</p> <p>ง. ลดอัตราการลำเลียงอาหาร</p> <p>40. การลำเลียงน้ำของพืชมักเกิดเวลาใด</p> <p>ก. ขณะที่พืชกำลังสังเคราะห์ด้วยแสง</p> <p>ข. ขณะที่พืชกำลังคายน้ำ</p> <p>ค. ในเวลาที่มีแสงแดด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p><u>ตัวชี้วัด</u> อธิบายลักษณะโครงสร้างของดอกที่มีส่วนทำให้เกิดการถ่ายเรณู รวมทั้งบรรยายการปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดผลและเมล็ด การกระจายเมล็ดและการงอกของเมล็ด ( ว 1.2 ม. 1/12)</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>41. ส่วนประกอบที่ทำให้ดอกครบส่วนเหมือนกับดอกสมบูรณ์เพศคืออะไร</p> <p>ก. มีรังไข่และกลีบดอก</p> <p>ข. มีกลีบเลี้ยงและกลีบดอก</p> <p>ค. มีเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย</p> <p>ง. มีกลีบเลี้ยง กลีบดอก และเกสรเพศผู้</p> <p>42. ข้อสรุปใดถูกต้อง</p> <p>ก. ดอกครบส่วนจะเป็นดอกสมบูรณ์เพศเสมอ</p> <p>ข. ดอกสมบูรณ์เพศต้องเป็นดอกครบส่วนเสมอ</p> <p>ค. ดอกไม่ครบส่วนต้องเป็นดอกสมบูรณ์เพศเสมอ</p> <p>ง. ดอกไม่สมบูรณ์เพศอาจเป็นดอกครบส่วนก็ได้</p> <p>43. ส่วนประกอบที่สำคัญของดอกเพื่อการสืบพันธุ์คือข้อใด</p> <p>ก. กลีบดอก กลีบเลี้ยง</p> <p>ข. อับละอองเรณู รังไข่</p> <p>ค. กลีบดอก เกสรตัวเมีย</p> <p>ง. เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย</p> <p>44. กลิ่นหอมของดอกไม้อยู่ที่ส่วนไหนของดอก</p> <p>ก. กลีบดอก</p> <p>ข. เกสรตัวผู้</p> <p>ค. กลีบเลี้ยง</p> <p>ง. เกสรตัวเมีย</p> <p>45. ดอกไม้ชุดที่ 1 มี ข้าว มะม่วง กุหลาบ ชบา ดอกไม้ชุดที่ 2 มี ข้าวโพด ตำลึง พักทอง มะละกอ ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. ชุดที่ 1 เป็นดอกสมบูรณ์เพศ</p> <p>ข. ชุดที่ 2 เป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ</p> <p>ค. ทั้งชุดที่ 1 และ 2 เป็นดอกไม้ครบส่วน</p> <p>ง. ข้อ ก และ ข ถูกต้อง</p> | <p>46. ส่วนประกอบของดอกไม้ถ้าเรียงจากชั้นนอกสุด ไปยังชั้นในสุดได้แก่อะไร</p> <p>ก. กลีบเลี้ยง กลีบดอก อับเรณู รังไข่</p> <p>ข. กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ เกสรเพศเมีย</p> <p>ค. เกสรเพศเมีย เกสรเพศผู้ กลีบดอก กลีบเลี้ยง</p> <p>ง. เกสรเพศเมีย เกสรเพศผู้ ก้านเกสรเพศผู้ รังไข่</p> <p>ตัวชี้วัด อธิบายการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ และไม้อาศัยเพศของพืชดอก (ว 1.2 ม. 1/11)</p> <p>47. การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศได้แก่วิธีการใด</p> <p>ก. การปักชำ</p> <p>ข. การต่อกิ่ง</p> <p>ค. การแตกหน่อ</p> <p>ง. การเพาะเมล็ด</p> <p>48. ถ้าสมศักดิ์ต้องการจะปลูกส้มเขียวหวานให้มีลักษณะผลและรสเหมือนต้นพ่อแม่แล้ว สมศักดิ์ต้องใช้วิธีการใด</p> <p>ก. การติดตา</p> <p>ข. การตอนกิ่ง</p> <p>ค. การทาบกิ่ง</p> <p>ง. การเพาะเมล็ด</p> <p>49. การปฏิสนธิของดอกไม้เกิดขึ้นเมื่อใด</p> <p>ก. ไข่อ่อนเจริญไปเป็นเมล็ด</p> <p>ข. ผนังรังไข่เจริญไปเป็นผล</p> <p>ค. มีการถ่ายละอองเรณูเกิดขึ้น</p> <p>ง. เซลล์สืบพันธุ์ 2 เพศผสมกัน</p> <p>50. ตาสับปะรดที่ติดเปลือกต้องผ่านทั้งี่คืออะไร</p> <p>ก. ดอกเหี่ยว                      ข. ใบที่ติดกัน</p> <p>ค. ผนังรังไข่                      ง. ตาค้นไม้ที่เพาะได้</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>ตัวชี้วัด</u> เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับความต้องการของมนุษย์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืช (ว 1.2 ม. 1/16)</p> <p>51. ถ้านักเรียนต้องการปลูกพืชสวนครัวในบ้านได้แก่ กระชาย ตะไคร้ และหัวหอม จะต้องใช้ส่วนของพืชมาปลูก ตอบตามลำดับ</p> <p>ก. ราก หน่อ เหง้า<br/>       ข. เหง้า ราก ลำต้น ใต้ดิน<br/>       ค. หน่อ ราก ลำต้น ใต้ดิน<br/>       ง. ลำต้น ใต้ดิน เหง้า หน่อ</p> <p>52. ถ้าต้องการให้ได้พันธุ์ผลไม้แปลกไปจากเดิมกระทำได้อย่างไร</p> <p>ก. เพาะเมล็ด<br/>       ข. ตอนกิ่ง<br/>       ค. ต่อดา<br/>       ง. ทาบกิ่ง</p> <p><u>ตัวชี้วัด</u> อธิบายความสำคัญของเทคโนโลยี การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ (ว 1.2 ม. 1/17)</p> <p>53. พืชเศรษฐกิจที่นิยมใช้วิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการขยายพันธุ์ ได้แก่พืชชนิดใด</p> <p>ก. ข้าวโพด<br/>       ข. กัญชง<br/>       ค. ยางพารา<br/>       ง. มันสำปะหลัง</p> <p>54. ส่วนของพืชที่นิยมนำมาใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชคืออะไร</p> | <p>ก. ใบแก่ๆ<br/>       ข. กิ่งแก่ๆ<br/>       ค. รากอ่อน<br/>       ง. ปลายยอดอ่อน</p> <p>55. ถ้าต้องการขยายพันธุ์ให้ได้จำนวนมากที่สุดในระยะเวลาอันสั้น ไม่ให้เกิดการกลายพันธุ์ ควรขยายพันธุ์ตามข้อใด</p> <p>ก. การตอน<br/>       ข. การเพาะเมล็ด<br/>       ค. การทาบกิ่ง<br/>       ง. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ</p> <p>56. ข้อใดไม่ใช่หลักการคัดเลือกพันธุ์</p> <p>ก. ให้ผลผลิตสูง<br/>       ข. ได้พันธุ์แปลกๆ<br/>       ค. ตรงกับความต้องการของตลาด<br/>       ง. เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น</p> <p>57. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ มีจุดประสงค์ในด้านใด</p> <p>ก. ปรับปรุงพันธุ์ให้ได้ผลผลิตสูง<br/>       ข. ทำให้พืชมีผลขนาดใหญ่<br/>       ค. ขยายพันธุ์ที่ต้องการ<br/>       ง. ทำให้กลายพันธุ์</p> <p>58. ปัจจัยสำคัญที่สุดของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้แก่อะไร</p> <p>ก. อุณหภูมิและความชื้น<br/>       ข. อายุของพืชที่นำชิ้นส่วนมา<br/>       ค. สภาพที่ปราศจากเชื้อ<br/>       ง. ชิ้นส่วนของพืชที่นำมาเพาะเลี้ยง</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>59. การตัดต่อยีนโดยวิธีทางพันธุวิศวกรรมทำได้โดยวิธีใด</p> <p>ก. นำพืชไปผสมข้ามพันธุ์เพื่อให้ได้ยีนใหม่</p> <p>ข. แยกยีนที่มีลักษณะดีไว้ใช้กับพันธุ์พืชพื้นเมือง</p> <p>ค. ตัดยีนที่ต้องการของพืช ไปใส่ในเซลล์พืชเพื่อให้เกิดเซลล์ใหม่ที่มีลักษณะตามที่ต้องการ</p> <p>ง. เพาะเลี้ยงเซลล์พืชที่มีลักษณะที่ต้องการในห้องทดลอง แล้วนำยีนมาติดตั้ง โดยการเชื่อมยีนที่มีลักษณะที่ต้องการเข้าด้วยกัน</p> | <p>60. การคัดเลือกพันธุ์ที่ดี จะทำให้เกิดประโยชน์ตามข้อใด</p> <p>ก. ผลผลิตมีปริมาณเพิ่มขึ้น</p> <p>ข. ทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ</p> <p>ค. ทนทานต่อโรคต่างๆ</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ให้นักเรียนอ่านบทความเรื่อง “การขยายพันธุ์พืช” แล้วตอบคำถามด้านล่าง

| การขยายพันธุ์พืช                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การขยายพันธุ์พืช คือกระบวนการที่ทำให้ได้ต้นพืชใหม่จากพืชที่มีอยู่แล้ว เพื่อการดำรงเผ่าพันธุ์และเพิ่มจำนวนพืชในธรรมชาติหรือเพื่อการเกษตร การขยายพันธุ์พืชแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่</p> <p><b>1. การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ</b> เป็นการขยายพันธุ์ที่เกิดจากการผสมของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (ละอองเรณู) และเพศเมีย (ไข่) เกิดเป็นเมล็ดแล้วเติบโตเป็นต้นใหม่ ตัวอย่างเช่น การปลูกข้าวโพด มะเขือเทศ และทุเรียน ข้อดีคือ ได้ความหลากหลายทางพันธุกรรม ทำให้พืชมีความแข็งแรง ปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมได้ดี แต่ข้อเสียคือบางครั้งใช้เวลานานกว่าจะเจริญเติบโตและให้ผลผลิต</p> <p><b>2. การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ</b> เป็นการขยายพันธุ์โดยไม่ต้องใช้เซลล์สืบพันธุ์ มักอาศัยส่วนต่าง ๆ ของพืช เช่น ลำต้น ราก หรือใบ มาทำให้เกิดต้นใหม่ ตัวอย่างวิธีการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การตอนกิ่ง : ทำให้กิ่งเกิดรากใหม่ แล้วตัดไปปลูก</li> <li>• การปักชำ : นำส่วนของพืช เช่น กิ่ง ใบ ราก มาชำในดินจนเกิดราก</li> <li>• การทาบกิ่งและเสียบยอด : เชื่อมต่อกิ่งหรือตาดยอดของพืชพันธุ์ดีเข้ากับต้นตอที่แข็งแรง</li> <li>• การใช้หน่อ เหง้า หัว : เช่น หน่อกล้วย เหง้าข่า หัวมันสำปะหลัง</li> </ul> <p>ข้อดีของการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือ ได้ต้นพืชที่มีลักษณะเหมือนต้นแม่เดิมทุกประการ โตเร็วและให้ผลผลิตเร็ว แต่ข้อเสียคือ ความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำ ทำให้เสี่ยงต่อโรคระบาด</p> |

61. เหตุใดเกษตรกรบางคนจึงเลือกการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
- ได้ต้นพืชที่แตกต่างจากต้นแม่
  - ใช้เวลานานกว่าจะให้ผลผลิต
  - ได้พืชที่โตเร็วและเหมือนต้นแม่
  - ประหยัดแรงงานมากที่สุด
62. เกษตรกรต้องการให้พืชต้านทานโรคได้ดี ควรใช้วิธีการขยายพันธุ์แบบใด
- เพาะเมล็ด
  - ปักชำ
  - ตอนกิ่ง
  - เสียบยอด
63. การเสียบยอดเหมาะกับสถานการณ์ใด
- ต้องการให้ต้นแม่มีผลผลิตที่แตกต่าง
  - ต้องการใช้ต้นตอที่แข็งแรงทนโรค แต่ได้ผลผลิตพันธุ์ดี
  - ต้องการได้พันธุ์ใหม่ที่แตกต่างจากเดิม
  - ต้องการความหลากหลายทางพันธุกรรมสูง
64. ข้อใดเป็นข้อดีของการขยายพันธุ์โดยเพาะเมล็ด
- ได้ผลผลิตเร็ว
  - ใช้แรงงานน้อย
  - มีความหลากหลายทางพันธุกรรม
  - ได้ลักษณะเหมือนต้นแม่
65. จงพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วเลือก **ใช่** หากข้อความนั้นถูกต้อง หรือ **ไม่ใช่** หากข้อความนั้นไม่ถูกต้อง

| ข้อความ                                                     | คำตอบ        |
|-------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. พืชที่ได้จากการตอนกิ่งจะมีลักษณะเหมือนต้นแม่             | ใช่ / ไม่ใช่ |
| 2. การใช้หน่อกล้วยไปปลูกใหม่เป็นการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ    | ใช่ / ไม่ใช่ |
| 3. การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศมักทำให้ได้ต้นพืชเหมือนต้นแม่ | ใช่ / ไม่ใช่ |
| 4. การปักชำเป็นวิธีที่ใช้เวลานานกว่าการเพาะเมล็ด            | ใช่ / ไม่ใช่ |

