



แบบทดสอบปลายภาคเรียน

โรงเรียนเทพศิรินทร์ ขอนแก่น

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

รายวิชา การงานอาชีพ ง 32102

เวลา 30 นาที

20 คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จำนวน 30 ข้อ

1. ข้อใดกล่าวถึงการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ถูกต้อง
 - 1 การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศโดยไม่กลายพันธุ์
 - 2 การขยายพันธุ์พืชที่มีต้นทุนต่ำและรักษาสีแวดล้อม
 - 3 การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศโดยไม่กลายพันธุ์
 - 4 การขยายพันธุ์พืชที่สามารถปรับปรุงพันธุ์พืชไปพร้อมกัน
2. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับความหมายของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
 - 1 เป็นรูปแบบการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
 - 2 เป็นรูปแบบการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศที่ทำให้เกิดการขยายพันธุ์อย่างรวดเร็ว
 - 3 การนำชิ้นส่วนของพืชไปเลี้ยงในสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชในสภาพปลอดเชื้อ
 - 4 การนำชิ้นส่วนของพืชไปเพาะเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์ที่ประกอบด้วยแร่ธาตุต่าง ๆ
3. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชมีประโยชน์ยกเว้นข้อใด
 - 1 สามารถผลิตต้นพันธุ์พืชปริมาณมากในระยะเวลาน้อยรวดเร็ว
 - 2 เพื่อการเก็บรักษาหรือแลกเปลี่ยนพันธุ์พืชระหว่างประเทศ
 - 3 ต้นพืชจะมีลักษณะทางพันธุกรรมที่แตกต่างจากต้นแม่
 - 4 ต้นพืชที่ผลิตได้จะปลอดโรค
4. ข้อใดไม่ใช่วิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

1 การเพาะเลี้ยงเซลล์	2 การเพาะเลี้ยงอวัยวะ
3 การเพาะเลี้ยงแคลลัส	4 การเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอ
5. ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชประสบความสำเร็จตรงกับข้อใด

1 อุณหภูมิ	2 ความสะอาด
3 ชิ้นส่วนของพืช	4 สูตรอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
6. ถ้าต้องการชักนำให้เนื้อเยื่อพืชให้เกิดราก ควรใช้ฮอร์โมนชนิดใด

1 ออกซิน	2 เอนดอร์ฟินส์
3 ไซโตไคนิน	4 จิบเบอเรลลิน

7. ข้อใดเป็นธาตุอาหารหลักที่จำเป็นสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชทั้งหมด
- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1 แมกนีเซียม ไนโตรเจน โมลิบดีนัม | 2 ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส แคลเซียม |
| 3 ฟอสฟอรัส แมกนีเซีย กำมะถัน | 4 โพแทสเซียม โซเดียม เหล็ก |
8. ข้อใดเป็นธาตุอาหารที่เป็นสารอนินทรีย์ทั้งหมด
- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1 สังกะสี ทองแดง ออกซิเจน | 2 กำมะถัน ไนโตรเจน แมกนีเซียม |
| 3 แมกนีเซีย ไฮโดรเจน คาร์บอน | 4 คาร์บอน ไฮโดรเจน ออกซิเจน |
9. ข้อใดไม่สามารถนำมาใช้เป็นอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชได้
- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 น้ำสกัดจากหัวมันฝรั่ง | 2 น้ำสกัดจากกล้วย |
| 3 น้ำมะพร้าวอ่อน | 4 น้ำอุน |
10. ชิ้นส่วนของพืชที่เหมาะสมแก่การนำมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมากที่สุดตรงกับข้อใด
- | | |
|------------------|----------------|
| 1 ตายอดและตาข้าง | 2 เอนโดสเปิร์ม |
| 3 ปลายราก | 4 ใบเลี้ยง |
11. ถ้าไม่มีไฮโดรเจนไฮโปคลอไรด์จะใช้สารเคมีใดพอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนพืชแทนได้
- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 คลอรีน | 2 แคลเซียมคลอไรด์ |
| 3 แมกนีเซียมคลอไรด์ | 4 ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ |
12. ข้อใดกล่าวถึงสาร “คลอโรกซ์” ได้อย่างถูกต้อง
- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 สารเคมีที่ใช้ฆ่าเชื้อที่ติดมากับผิวพืช | 2 สารเคมีควบคุมการเจริญเติบโต |
| 3 เป็นสารของน้ำตาลซูโครส | 4 มีลักษณะเป็นวุ้น |
13. สารที่ช่วยกระตุ้นการเกิดยอดในพืชบางชนิดที่เกิดยอดได้ยากคือสารใด
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 กำมะถัน | 2 กรดอะมิโน |
| 3 อะตินีนซัลเฟต | 4 ไมโอ-อินซิทอล |
14. ชิ้นส่วนของพืชที่สามารถนำมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้นั้นต้องมีลักษณะอย่างไร
- | | |
|---|--|
| 1 ต้องประกอบด้วยเซลล์ที่ยังมีชีวิตอยู่และยังคงมีเซลล์ต้นตอยู่จำนวนมาก | |
| 2 เซลล์ที่อยู่เฉพาะปลายของลำต้นเท่านั้นที่สามารถนำมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ | |
| 3 เซลล์ทุกส่วนที่อยู่บนต้นพืชสามารถนำมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ทั้งหมด | |
| 4 เนื้อเยื่อเจริญที่อยู่ระหว่างปล้อง พบในพืชใบเลี้ยงคู่เท่านั้น | |
15. เนื้อเยื่อเจริญสามารถพบได้ในส่วนใดของแม่พันธุ์ที่จะนำมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแยกเว้นข้อใด
- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1 เนื้อเยื่อที่อยู่ระหว่างปล้อง | 2 ส่วนของเปลือกชั้นใน |
| 3 ส่วนปลายราก | 4 กลีบดอก |

16. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชจากชิ้นส่วนของพืชที่เป็นราก ความเป็นกรดต่าง (pH) ของอาหารสังเคราะห์ที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของรากอยู่ระหว่างเท่าใด
- | | |
|-----------|-----------|
| 1 5.0-5.5 | 2 6.0-6.5 |
| 3 7.0-7.5 | 4 8.0-8.5 |
17. การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในตู้เลี้ยงเชื้อมีวิธีการอย่างไร
- 1 ล้างให้สะอาดด้วยน้ำร้อน แล้วนำไปผึ่งแดดทิ้งไว้ 15 นาที ก่อนใช้งาน
 - 2 ล้างให้สะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วนำไปอบในตู้อบความร้อนก่อนใช้งาน
 - 3 เช็ดด้วยน้ำเกลือเข้มข้น แล้วนำไปอบในตู้อบความร้อน 15 นาที ก่อนใช้งาน
 - 4 เช็ดด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ 70 % และเปิดหลอดอัลตราไวโอเล็ตทิ้งไว้ 15 นาที ก่อนใช้งาน
18. การดูแลรักษาพืชที่เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในขวดแก้วจะใช้ฮอร์โมนเท่าใด
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 ประมาณ 50-55 องศาเซลเซียส | 2 ประมาณ 20-25 องศาเซลเซียส |
| 3 ประมาณ 30-35 องศาเซลเซียส | 4 ประมาณ 45-50 องศาเซลเซียส |
19. ข้อใดเป็นการดูแลรักษาพืชที่เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ถูกต้อง
- 1 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระหว่าง 10-15 องศาเซลเซียสตลอดเวลา
 - 2 เติมหาตุอาหารพืชทุกชนิดให้ครบจนได้ผลผลิตที่ต้องการ
 - 3 ให้แสงที่มีความเข้มข้น 3,000 ลักซ์ 12-16 ชั่วโมงต่อวัน
 - 4 ใช้อาหารเดิมเลี้ยงเนื้อเยื่อตั้งแต่เริ่มต้นจนได้ผลผลิต
20. การเตรียมพืชเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อแยกปลูกลงดินมีวิธีการอย่างไร
- 1 เปิดฝาขวดเพาะเลี้ยง ลดปริมาณน้ำ เพิ่มปริมาณน้ำตาล และลดความเข้มข้นของแสงก่อนปลูก 1 สัปดาห์
 - 2 คลายฝาขวดเพาะเลี้ยง เพิ่มปริมาณน้ำ ลดปริมาณน้ำตาล และเพิ่มความเข้มข้นของแสงก่อนปลูก 1 สัปดาห์
 - 3 นำเนื้อเยื่อพืชออกมาเลี้ยงในจานแก้ว เพิ่มปริมาณน้ำ ลดปริมาณน้ำตาล และเพิ่มความเข้มข้นของแสงก่อนปลูก 2 สัปดาห์
 - 4 นำเนื้อเยื่อพืชออกมาทำความสะอาด เลี้ยงต่อในน้ำที่มีน้ำตาลและเกลือแร่ แล้วลดความเข้มข้นของแสงก่อนปลูก 1 สัปดาห์
21. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของวงจรไฟฟ้าได้ถูกต้อง
- 1 การนำเอาเครื่องใช้ไฟฟ้ามาต่อเรียงกันเหมือนลูกโซ่
 - 2 วงจรไฟฟ้าเป็นระบบการจ่ายไฟฟ้าที่แยกออกเป็นส่วนใหญ่ไม่มีการเชื่อมโยงกัน
 - 3 การนำเอาปลายสายของเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกตัวมาต่อกันและนำไปต่อกับวงจรอีกระบบ
 - 4 ทางเดินของกระแสไฟฟ้าซึ่งไหลมาจากแหล่งกำเนิดไฟฟ้าผ่านเครื่องใช้ไฟฟ้าแล้วไหลไปยังแหล่งกำเนิดจนครบ 1 รอบ

22. วงจรไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าไหลได้ครบวงจร ทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้านั้นสามารถทำงานได้ตามปกติ
เป็นความหมายของวงจรไฟฟ้าในรูปแบบใด
- | | |
|------------|--------------|
| 1 วงจรปิด | 2 วงจรเปิด |
| 3 วงจรขนาน | 4 วงจรอนุกรม |
23. วงจรที่กระแสไฟฟ้าไม่สามารถไหลได้ครบวงจรทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าไม่สามารถทำงานได้ อาจเกิดจากสายไฟฟ้าหลุด
สายไฟฟ้าขาด สายไฟฟ้าหลวม สวิตช์ไฟฟ้าไม่ต่อวงจร ปิดสวิตช์ไฟฟ้า รวมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าชำรุด คือข้อใด
- | | |
|------------|--------------|
| 1 วงจรปิด | 2 วงจรเปิด |
| 3 วงจรขนาน | 4 วงจรอนุกรม |
24. ไฟฟ้าที่ใช้ตามอาคารบ้านเรือนมีแรงดันสูงกี่โวลต์
- | | |
|----------------|----------------|
| 1 220 โวลต์ | 2 12,000 โวลต์ |
| 3 13,000 โวลต์ | 4 14,000 โวลต์ |
25. การนำเอาวิธีการต่อวงจรอนุกรมและวิธีการต่อวงจรขนานมารวมให้เป็นวงจรเดียวกัน คือ วิธีการต่อวงจรไฟฟ้า
รูปแบบใด
- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1 วงจรไฟฟ้าแบบขนาน | 2 วงจรไฟฟ้าแบบผสม |
| 3 วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม | 4 วงจรไฟฟ้าแบบปิด |
26. ข้อใดคือประโยชน์ของการติดตั้งสายดิน
- 1 เป็นการติดตั้งไฟฟ้าไปตามผนังห้องเพื่อเชื่อมต่อมายังปลั๊กไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า
 - 2 ป้องกันไม่ให้ถูกไฟฟ้าดูด กรณีมีกระแสไฟฟ้ารั่วจากเครื่องใช้ไฟฟ้า
 - 3 เพื่อเก็บสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย ป้องกันสายไฟฟ้ากีดขวาง
 - 4 เพื่อให้กระแสไฟฟ้าไหลเวียนได้ดีขึ้น
27. อุปกรณ์ไฟฟ้าข้อใดที่ทำหน้าที่ในการเปิด-ปิดวงจรไฟฟ้า
- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1 ปลั๊กไฟฟ้า | 2 สวิตช์ไฟฟ้า |
| 3 เครื่องมือวัดไฟฟ้า | 4 เชื่อมขั้วรัดสายไฟฟ้า |
28. ข้อใดกล่าวถึงวิธีการเดินไฟฟ้าภายในอาคารบ้านเรือนได้อย่างถูกต้อง
- 1 มี 2 วิธี คือ การเดินสายไฟฟ้าแบบเปิดและการเดินสายไฟฟ้าแบบปิด
 - 2 มี 2 วิธี คือ การเดินแบบวงจรอนุกรม และการเดินแบบวงจรขนาน
 - 3 มี 3 วิธี คือ การเดินไฟฟ้าระบบส่งจ่ายไฟฟ้า การเดินไฟฟ้าที่ตัวอุปกรณ์ การเดินไฟฟ้า
 - 4 มี 3 วิธี คือ การเดินไฟฟ้าแบบทางเปียก การเดินไฟฟ้าแบบแยก การเดินไฟฟ้าพันเกลียวชนิดสายคู่

29. ข้อใดคือประเภทของสายไฟฟ้า

- 1 สายแดง
- 2 สายดำใหญ่
- 3 สายพลาสติก
- 4 สายหุ้มฉนวน

30. ข้อใดเรียงลำดับการต่อสายไฟฟ้าภายในอาคารได้อย่างถูกต้อง

- 1 เขียนแผนผังการเดินสายไฟฟ้าโดยกำหนดระยะจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของเส้นทางเดินสายไฟฟ้า
→ สำรวจเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร → สำรวจช่องทางเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารเพื่อซ่อมแซม
- 2 สำรวจช่องทางเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารเพื่อซ่อมแซม → เขียนแผนผังการเดินสายไฟฟ้า
โดยกำหนดระยะจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของเส้นทางเดินสายไฟฟ้า → สำรวจเครื่องใช้ไฟฟ้า
ภายในอาคาร
- 3 สำรวจช่องทางเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารเพื่อซ่อมแซม → สำรวจเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร
→ เขียนแผนผังการเดินสายไฟฟ้าโดยกำหนดระยะจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของเส้นทางเดินสายไฟฟ้า
- 4 สำรวจเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร → เขียนแผนผังการเดินสายไฟฟ้าโดยกำหนดระยะจุดเริ่มต้น
และจุดสิ้นสุดของเส้นทางเดินสายไฟฟ้า → สำรวจช่องทางเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารเพื่อซ่อมแซม