

## แบบประเมินผลหลังเรียน

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

- ข้อใดคือความหมายที่ถูกต้องของการปรับปรุงพันธุ์พืช ?
  - 1) การนำความรู้ทางพันธุศาสตร์มาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์
  - 2) การนำความรู้ทางศิลปะมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์
  - 3) การนำความรู้ทางเกษตรกรรมมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์
  - 4) การนำความรู้ทางพฤกษศาสตร์ประยุกต์ให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์
- เป้าหมายสำคัญของการปรับปรุงพันธุ์พืชคือข้อใด ?
  - 1) แก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาหาร
  - 2) แก้ไขปัญหาการขาดแคลนที่อยู่อาศัย
  - 3) แก้ไขปัญหาการขาดแคลนยารักษาโรคและเครื่องนุ่งห่ม
  - 4) แก้ไขปัญหาการขาดแคลนปัจจัยสี่
- ปัจจัยขั้นพื้นฐานที่มนุษย์มีความต้องการมากที่สุดคือ ?
  - 1) อาหาร
  - 2) ที่อยู่อาศัย
  - 3) ยารักษาโรค
  - 4) เครื่องนุ่งห่ม
- การเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ทางการเกษตรได้แก่วิธีใด ?
  - 1) การใช้วิธีการทางเกษตรกรรมที่ถูกวิธี
  - 2) การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทุ่นแรง
  - 3) การใช้เมล็ดพันธุ์ที่ดี
  - 4) ทุกข้อที่กล่าวมา
- การเพิ่มจำนวนประชากรที่สูงในปัจจุบันก่อให้เกิดปัญหาใดตามมา ?
  - 1) การขาดแคลนด้านอาหาร
  - 2) การขาดแคลนด้านอยู่อาศัย

- 3) การขาดแคลนด้านที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค
  - 4) ถูกทุกข้อ
6. การชลประทานจัดเป็นการเพิ่มผลผลิตแบบใด ?
- 1) การใช้วิธีการทางเขตกรรมที่ถูกวิธี
  - 2) การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทุ่นแรง
  - 3) การใช้เมล็ดพันธุ์ที่ดี
  - 4) ทุกข้อที่กล่าวมา
7. การปรับปรุงพืชพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะที่ดีกว่าเดิมได้แก่ด้านใดบ้าง ?
- 1) ด้านผลผลิต
  - 2) ด้านคุณภาพ และลักษณะพิเศษ
  - 3) ทรงต้นและการเจริญเติบโต
  - 4) ถูกทุกข้อ
8. การปรับปรุงพันธุ์ให้เมล็ดถั่วเหลืองมีโปรตีนสูงจัดเป็นลักษณะที่ดีด้านใด ?
- 1) ด้านผลผลิต
  - 2) ด้านคุณภาพ
  - 3) ทรงต้นและการเจริญเติบโต
  - 4) ลักษณะพิเศษ
9. ลักษณะการต้านทานต่อโรคและแมลงจัดเป็นผลดีต่อมนุษย์ด้านใด ?
- 1) ความปลอดภัยด้านสุขภาพ
  - 2) ด้านสิ่งแวดล้อม
  - 3) ด้านสังคม
  - 4) ข้อ 1) และ 2) ถูกต้อง
10. สาขาวิชาใดที่จำเป็นต่อวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช ?
- 1) สาขาพฤกษศาสตร์
  - 2) สาขาพันธุศาสตร์
  - 3) สาขาสถิติ
  - 4) ทุกข้อ
11. สาขาใดที่ทำให้ผู้วิจัยรู้จักชื่อสกุลและชนิดของพืชได้ถูกต้อง ?

- 1) สาขาพฤกษศาสตร์
  - 2) สาขาพันธุศาสตร์
  - 3) สาขาสรีรวิทยาของพืช
  - 4) เทคโนโลยีชีวภาพของพืช
12. สาขาใดที่จำเป็นสำหรับการคัดเลือกพันธุ์พืชที่ต้านทานต่อโรคและแมลง ?
- 1) สาขาพฤกษศาสตร์
  - 2) สาขาสรีรวิทยาของพืช
  - 3) สาขาสถิติ
  - 4) กัญญาวิทยาและโรคพืชวิทยา
13. สาขาใดที่จำเป็นสำหรับการคาดคะเนผลที่เกิดขึ้นในอนาคต ?
- 1) สาขาพฤกษศาสตร์
  - 2) สาขาพันธุศาสตร์
  - 3) สาขาสถิติ
  - 4) ทุกข้อ
14. การศึกษาด้านการเจริญเติบโตของพืชคือศาสตร์ด้านใด ?
- 1) สาขาพฤกษศาสตร์
  - 2) สาขาสรีรวิทยาของพืช
  - 3) สาขาสถิติ
  - 4) กัญญาวิทยาและโรคพืชวิทยา
15. การผสมพันธุ์พืชให้มีสารอาหารสูง ผู้วิจัยควรมีความรู้ด้านใด ?
- 1) สาขาพฤกษศาสตร์
  - 2) สาขาพันธุศาสตร์
  - 3) สาขาสถิติ
  - 4) ชีวเคมี
14. พืชปลูกในปัจจุบันได้มาจากแหล่งใด ?
- 1) พืชพันธุ์ป่า
  - 2) พืชพันธุ์ปลูก
  - 3) พืชกลายพันธุ์

- 4) ถูกทุกข้อ
15. การผสมข้ามชนิดก่อให้เกิดกระบวนการใดตามมา ?
- 1) introgression
  - 2) deletion
  - 3) addition
  - 4) ทุกข้อ
16. วิวัฒนาการของพืชปลูกมีหลายขั้นตอนได้แก่ ?
- 1) การผสมข้ามชนิด
  - 2) การเกิดโพลีพลอยดี
  - 3) การกลายพันธุ์
  - 4) ทุกข้อ
17. การเพิ่มชุดโครโมโซมโดยชุดที่เพิ่มขึ้นมาเหมือนชุดเดิมเรียกว่า ?
- 1) allopolyploid
  - 2) autopolyploid
  - 3) chromosome polyploid
  - 4) ทุกข้อ
18. กระบวนการ introgression หมายถึงข้อใด ?
- 1) ชิ้นส่วนของโครโมโซมถูกถ่ายทอดไปสู่พืชชนิดหนึ่ง
  - 2) การหายไปของโครโมโซม
  - 3) การเพิ่มขึ้นของโครโมโซม
  - 4) การการลดลงของชิ้นส่วนของโครโมโซม
19. ข้าวสาลีเกิดจากการผสมแบบใด ?
- 1) การผสมข้ามชนิด
  - 2) การผสมข้ามสกุล
  - 3) การผสมในชนิดเดียวกัน
  - 4) การผสมในสกุลชนิดเดียวกัน
20. การเพิ่มขึ้นของชุดโครโมโซม ถ้ามีชุดที่เพิ่มขึ้นมาจากชุดเดิมเรียกว่า ?
- 1) allopolyploid

- 2) autopolyploid
  - 3) chromosome polyploid
  - 4) ทุกข้อ
21. สารที่ทำให้เกิดการก่อกลายพันธุ์ในพืชเรียกว่า ?
- 1) mutagen
  - 2) chemical
  - 3) hormone
  - 4) ทุกข้อ
22. เกณฑ์ใดที่ใช้กำหนดให้พื้นที่นั้นเป็นถิ่นกำเนิดพืชได้แก่ ?
- 1) มีพืชพันธุ์ป่าและมีการกลายพันธุ์
  - 2) fossil
  - 3) มีพื้นที่เป็นหุบเขา
  - 4) ทุกข้อ
23. ตามแนวคิดของ vavilov แบ่งถิ่นกำเนิดพืชได้เป็นกี่ถิ่น ?
- 1) 6 ถิ่น
  - 2) 8 ถิ่น
  - 3) 10 ถิ่น
  - 4) 12 ถิ่น
24. ประเทศจีน พืชที่กำเนิดในถิ่นนี้คือ ?
- 1) ถั่วเหลือง
  - 2) ข้าว
  - 3) พริกไทย
  - 4) กระเทียม
25. อเมริกาใต้ พืชที่กำเนิดในถิ่นนี้คือ ?
- 1) มันฝรั่ง
  - 2) มะเขือเทศ
  - 3) ยางพารา
  - 4) ถูกทุกข้อ

26. ข้าวถือกำเนิดในประเทศใด ?

- 1) อินเดีย
- 2) จีน
- 3) ออสเตรเลีย
- 4) เมดิเตอร์เรเนียน

27. ถิ่นออสเตรเลียให้กำเนิดพืชชนิดใด ?

- 1) ข้าวบาเลย์
- 2) ถั่วลิ้นเต่า
- 3) กะหล่ำ
- 4) อัลฟัลฟา

28. เมดิเตอร์เรเนียน เป็นถิ่นกำเนิดพืชชนิดใด ?

- 1) ข้าวโพด
- 2) ยางพารา
- 3) ข้าวสาลี
- 4) สับปะรด

29. ส่วนของพืชที่ใช้ในการขยายพันธุ์ ซึ่งเป็นการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศเรียกว่า ?

- 1) โคลน
- 2) เมล็ด
- 3) ใบพืช
- 4) ผล

30. พืชชนิดใดมีลำต้นแบบ stolon ?

- 1) สตรอเบอร์รี่
- 2) ข้าว
- 3) พริกไทย
- 4) กระเทียม

31. พืชชนิดใดมีลำต้นแบบเดียวกับกระเทียม ?

- 1) หอม
- 2) ทิวลิป

- 3) หน้ําแพรก  
4) ข้อ 1) และข้อ 2 ถูก
32. พืชที่มีลำต้นแบบ corm คือ ?  
1) เผือก  
2) มันเทศ  
3) มันฝรั่ง  
4) กระเทียม
33. เมล็ดพืชที่เจริญมาจากส่วนของรังไข่โดยไม่ได้รับการผสมเรียกว่า ?  
1) การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ  
2) การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ  
3) อโปมิกซิส  
4) โคลน
34. vegetative apomixis พบในพืชชนิดใด ?  
1) ป่านศรนาภราชณ์  
2) หอมหัวใหญ่  
3) ลิ้นมังกร  
4) ทุกข้อ
35. เมล็ดเจริญจากรังไข่และนิวเคลลัส มีพันธุกรรมเหมือนต้นแม่ทุกประการเรียกว่า ?  
1) adventitious embryony  
2) parthenogenesis  
3) embryo genesis  
4) ทุกข้อ
36. การสืบพันธุ์แบบอาศัยของพืชมีดอกข้อใดกล่าวถูกต้อง ?  
1) มีระยะสปอโรไฟต์เด่น  
2) มีระยะแกมีโตไฟต์เด่น  
3) เกิดการปฏิสนธิสองครั้ง  
4) ข้อ 1) และ 2) ถูกต้อง
37. ส่วนของดอกไม้ที่มีสีสรรสวยงามใช้ล่อแมลงผสมเกสรคือ ?

- 1) ฐานรองดอก
  - 2) กลีบดอก
  - 3) กลีบเลี้ยง
  - 4) เกสรตัวเมีย
38. โพลาร์นิวคลีไอ ภายในรังไข่มีชุดโครโมโซมจำนวนเท่าใด ?
- 1) จำนวน 2 ชุด
  - 2) จำนวน 3 ชุด
  - 3) จำนวน 4 ชุด
  - 4) จำนวน 5 ชุด
39. ก่อนการผสมกับไข่ เจเนอเรทีฟ นิวเคลียส มีการแบ่งตัวแบบใด ?
- 1) meiosis
  - 2) mitosis
  - 3) binary fission
  - 4) ทุกข้อ
40. double fertilization ผลที่เกิดขึ้นคือ ?
- 1) ไซโกต
  - 2) เอนโดสเปิร์ม
  - 3) นิวเซลลัส
  - 4) 1) และ 2) ถูกต้อง
41. ละอองเกสรจากต่างที่กันผสมกับไข่และโพลาร์นิวคลีไอในรังไข่เดียวกันเรียกว่า ?
- 1) homozygote
  - 2) heterozygote
  - 3) heterofertilization
  - 4) homofertilization
42. พืชที่ผสมตัวเองถ้ามีการถ่ายละอองเกสรเกิดขึ้นก่อนดอกบาน เรียกว่า ?
- 1) chasmogamy
  - 2) allogamy
  - 3) cleistogamy

- 4) ทุกข้อ
43. มะละกอ จัดเป็นพืชที่มีการสืบพันธุ์ในลักษณะใด ?
- 1) protrandy
  - 2) diecious
  - 3) monoecious
  - 4) protogyny
44. พืชที่มีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียแยกกันอยู่บนต้นเดียวกัน เรียกว่า ?
- 1) protrandy
  - 2) diecious
  - 3) monoecious
  - 4) protogyny
45. พืชที่มีเกสรตัวเมียแก่ก่อนเกสรตัวผู้เรียกว่า ?
- 1) protrandy
  - 2) diecious
  - 3) monoecious
  - 4) protogyny
46. ลักษณะที่ละอองเกสรตัวผู้ไม่งอกหรืองอกได้ช้าบนยอดเกสรตัวเมียเรียกว่า ?
- 1) sporophytic incompatibility
  - 2) gametophytic incompatibility
  - 3) heteromorphic incompatibility
  - 4) homomorphic incompatibility
47. ดอกไม้แบบ thrum มีลักษณะแบบใด ?
- 1) อับเรณูอยู่เหนือยอดเกสรตัวเมีย
  - 2) อับเรณูอยู่ต่ำกว่ายอดเกสรตัวเมีย
  - 3) อับเรณูอยู่ระดับเดียวกับยอดเกสรตัวเมีย
  - 4) 1) และ 2) ถูกต้อง
48. วิธีการแก้ไขการผสมตัวเองไม่ติดควรแก้ไขอย่างไร ?
- 1) การลอกผิวหน้ายอดเกสรตัวเมีย

- 2) การทำ bud pollination
  - 3) การผสมเกสรในที่อุณหภูมิต่ำ
  - 4) ทุกข้อ
49. ป่าประเภทใดที่มีความหลากหลายทางด้านชีวภาพมากที่สุด ?
- 1) ป่าร้อนชื้น
  - 2) ป่าผลัดใบ
  - 3) ป่าสนเขา
  - 4) 1) และ 2) ถูกต้อง
50. ขั้นตอนแรกของการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชคือข้อใด ?
- 1) การสำรวจค้นหา
  - 2) การนำพันธุ์เข้ามาจากแหล่งอื่น
  - 3) การเก็บรักษา
  - 4) การแลกเปลี่ยนเชื้อพันธุกรรม
51. การนำพันธุ์พืชจากแหล่งอื่นเข้ามาในประเทศจะต้องผ่านด่านใด ?
- 1) prohibited
  - 2) restricted
  - 3) plant quarantine
  - 4) 1) และ 2) ถูกต้อง
52. การเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมพืชในสภาพธรรมชาติสัมพันธ์กับข้อใด ?
- 1) ex situ
  - 2) in situ
  - 3) testube
  - 4) green house
53. การเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมพืชนอกสภาพธรรมชาติคือ ?
- 1) ex situ
  - 2) in situ
  - 3) testube
  - 4) green house

54. การประกาศพื้นที่ให้เป็นป่าสงวนหรือ วนอุทยานแห่งชาติ สัมพันธ์กับข้อใด ?
- 1) ex situ
  - 2) in situ
  - 3) testube
  - 4) green house
55. การเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอพืชในหลอดแก้วคือการเก็บรักษาแบบใด ?
- 1) ex situ
  - 2) in situ
  - 3) testube
  - 4) green house
56. การศึกษาความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชจัดเป็นขั้นตอนใดของการอนุรักษ์ ?
- 1) การรวบรวมเชื้อพันธุกรรม
  - 2) การประเมินผล
  - 3) การพัฒนาเชื้อพันธุกรรม
  - 4) การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
57. การศึกษาด้านพันธุศาสตร์ เซลล์วิทยา สัมพันธ์กับข้อใดมากที่สุด ?
- 1) การรวบรวมเชื้อพันธุกรรม
  - 2) การประเมินผล
  - 3) การพัฒนาเชื้อพันธุกรรม
  - 4) การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
58. การทดสอบพันธุ์พืชในสภาพไร่เนาของเกษตรกร ความหมายตรงกับข้อใด ?
- 1) การรวบรวมเชื้อพันธุกรรม
  - 2) การประเมินผล
  - 3) การพัฒนาเชื้อพันธุกรรม
  - 4) การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
59. พืชพันธุ์ป่ามีลักษณะพิเศษกว่าพืชพันธุ์ปลูกตามข้อใดมากที่สุด ?
- 1) การเจริญเติบโต
  - 2) การต้านทานโรคและแมลง

- 3) ผลผลิตสูง
  - 4) คุณภาพสูง
60. การผสมข้ามชนิดระหว่างพืชป่ากับพืชปลูก ผลลัพธ์ที่ได้คือ ?
- 1) การเจริญเติบโต
  - 2) การต้านทานโรคและแมลง
  - 3) ผลผลิตสูง
  - 4) ทุกข้อ
61. ข้อใดคือการใช้พืชพันธุ์ป่าเป็นแหล่งไฮโดรฟลาซิม ?
- 1) การเจริญเติบโต
  - 2) การต้านทานโรคและแมลง
  - 3) ลักษณะความเป็นมัน
  - 4) คุณภาพสูง
62. การนำพืชพันธุ์ป่าที่มีปริมาณโปรตีนสูงมาช่วยปรับปรุงพันธุ์พืช สัมพันธ์ข้อใด ?
- 1) การเจริญเติบโต
  - 2) การต้านทานโรคและแมลง
  - 3) ผลผลิตสูง
  - 4) คุณภาพ
63. การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีลำต้นเตี้ยแคระ ความหมายตรงกับข้อใด ?
- 1) short stature
  - 2) improve quality
  - 3) cross ability
  - 4) ทุกข้อ
64. คุณสมบัติของโคลนมีอะไรบ้าง ?
- 1) โคลนจากต้นพืชเดียวกันจะมียีนไทป์เหมือนกันทั้งหมด
  - 2) โคลนมีสภาพเป็นพันธุ์ทาง
  - 3) โคลนมีความสม่ำเสมอของพันธุ์
  - 4) ทุกข้อ
65. ปรากฏการณ์ที่ต้นพืชต้นเดียวแต่มีเนื้อเยื่อมีจำนวนโครโมโซมต่างกันคือ ?

- 1) การเกิด chimerism
  - 2) การเกิด mutation ของโครโมโซม
  - 3) เกิดจากสภาพแวดล้อม
  - 4) เกิดความผิดปกติของฮอร์โมน
66. ข้อใดไม่ใช่หลักการปรับปรุงโคลนในพืช ?
- 1) สํารวจข้อมูลพื้นฐานของพืช
  - 2) การรวบรวมพันธุ์จากแหล่งที่ปลูกที่สำคัญ
  - 3) การคัดเลือกพันธุ์ที่ดีที่สุดเพื่อขยายพันธุ์ต่อไป
  - 4) ทำการปลูกทดสอบผลผลิต 1 ฤดู
67. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวผิด
- 1) โคลนจากต้นพืชเดียวกันจะมีโนไทป์เหมือนกันทั้งหมด
  - 2) โคลนมีสภาพเป็นพันธุ์ทาง
  - 3) โคลนมีความสม่ำเสมอของพันธุ์
  - 4) โคลนอาจได้มาจากต้นเดิมหรือเมล็ดพันธุ์ก็ได้
68. เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าของการคัดเลือกพันธุ์ต้องทำอย่างไรบ้าง ?
- 1) ต้องให้มีความแปรปรวนทางพันธุกรรมที่รวบรวมมาด้วย
  - 2) โคลนมีสภาพเป็นพันธุ์ทาง
  - 3) โคลนมีความสม่ำเสมอของพันธุ์
  - 4) ทุกข้อ
69. ลักษณะภายนอกที่ปรากฏให้เห็นด้วยสายตาเรียกว่าอย่างไร ?
- 1) phenotype
  - 2) genotype
  - 3) environmental
  - 4) ทุกข้อ
70. การเกิดฟีโนไทป์ผลลัพธ์จากอะไร ?
- 1) genotype และสิ่งแวดล้อม
  - 2) improve quality
  - 3) cross ability

- 4) ทุกข้อ
71. การแสดงออกของยีนสัมพันธ์กับข้อใด ?
- 1) penetrance
  - 2) expressivity
  - 3) cross ability
  - 4) ทุกข้อ
72. ข้อใดคือลักษณะทางคุณภาพ ?
- 1) color of seeds
  - 2) tall
  - 3) resistance of disease
  - 4) ทุกข้อ
73. ยีนที่ควบคุมลักษณะทางคุณภาพเรียกว่าอย่างไร ?
- 1) minor gene
  - 2) major gene
  - 3) polygene
  - 4) multiple gene
74. ลักษณะที่ควบคุมด้วยยีนหลายคู่เรียกว่า ?
- 1) ลักษณะทางคุณภาพ
  - 2) ลักษณะทางปริมาณ
  - 3) ลักษณะทางสิ่งแวดล้อม
  - 4) ทุกข้อ
75. การปรับตัวให้เข้ากับสภาพดินเค็มจัดเป็นลักษณะใด ?
- 1) ลักษณะทางคุณภาพ
  - 2) ลักษณะทางปริมาณ
  - 3) ลักษณะทางสิ่งแวดล้อม
  - 4) ทุกข้อ
76. พฤติกรรมของยีนแบบ additive gene action เป็นแบบใด ?
- 1) การแสดงออกของยีนไม่เกี่ยวข้องกัน

- 2) การแสดงออกของยีนโดยตรง ไม่เกี่ยวข้องกัน
  - 3) การแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
  - 4) ทุกข้อ
77. epistasis เกิดจากการแสดงออกของยีนเป็นแบบใด ?
- 1) non additive gene action
  - 2) additive gene action
  - 3) dominance gene action
  - 4) ทุกข้อ
78. การข่มของลักษณะเด่นต่อลักษณะด้อยสัมพันธ์กับข้อใด ?
- 1) non additive gene action
  - 2) additive gene action
  - 3) dominance gene action
  - 4) ทุกข้อ
79. ยีนที่ไม่ได้ลักษณะของสิ่งมีชีวิตโดยตรง เรียกว่า ?
- 1) non additive gene action
  - 2) additive gene action
  - 3) dominance gene action
  - 4) modifying gene
80. ปรากฏการณ์ที่เกสรตัวผู้มียูทริคูลัสต่อเอ็มบริโอและเอ็นโดสเปิร์มเรียกว่า ?
- 1) non additive gene action
  - 2) additive gene action
  - 3) modifying gene
  - 4) xenia
81. การวัดความสามารถในการปรับตัวของพืชวัดได้จากอะไร ?
- 1) การปลูกทดสอบในที่ต่าง ๆ
  - 2) การหาค่า regression
  - 3) วัดจากค่า combining ability
  - 4) ทุกข้อ

82. พืชที่มี genotype เดียวตรงกับข้อใดมากที่สุด ?
- 1) specific adaptation
  - 2) general adaptation
  - 3) modifying gene
  - 4) xenia
83. พืชที่ประกอบด้วยหลาย genotype สัมพันธ์กับข้อใด ?
- 1) specific adaptation
  - 2) general adaptation
  - 3) modifying gene
  - 4) xenia
84. พืชผสมตัวเองในธรรมชาติมีลักษณะพันธุกรรมเป็นแบบใด ?
- 1) heterozygous
  - 2) homozygous
  - 3) mutation
  - 4) ทุกข้อ
85. ความแปรปรวนทางพันธุกรรมในสภาพธรรมชาติเกิดจากสาเหตุใด ?
- 1) natural outcrossing
  - 2) spontaneous mutation
  - 3) environment
  - 4) ถูกทั้งข้อ 1) และ 2)
86. การคัดเลือกพันธุ์พืชจะได้ผลก้าวหน้าขึ้นต้องมีปัจจัยใด ?
- 4) ประชากรต้องไม่มีความแตกต่างทางพันธุกรรม
  - 2) ประชากรต้องมีความแตกต่างทางพันธุกรรม
  - 3) ต้องมีความแตกต่างทางสิ่งแวดล้อม
  - 4) ประชากรต้องมีความแตกต่างด้านคุณภาพ
87. สาเหตุการกลายพันธุ์ของพืชเกิดจากสาเหตุใด ?
- 1) chromosome mutation 2) spontaneous mutation
  - 3) gene mutation 4) ถูกต้องทุกข้อ

88. รังสีชนิดใดที่ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ในพืชได้ ?
- 1) รังสีเอกซ์
  - 2) รังสีเบต้า
  - 3) รังสีแกมมา
  - 4) ถูกต้องทุกข้อ
89. สารเคมีชนิดใดที่ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ได้ ?
- 1) EMS
  - 2) nitrous acid
  - 3) morphine
  - 4) ถูกต้องทุกข้อ
90. อวัยวะส่วนใดของพืชที่นิยมฉายรังสี ?
- 1) เมล็ด
  - 2) ราก
  - 3) หัว
  - 4) ถูกต้องทุกข้อ
91. ปริมาณของรังสีมีหน่วยเรียกว่าอะไร ?
- 1) กรัม
  - 2) ลูกบาศก์
  - 3) กิโลกรัม
  - 4) กิโลแตร
92. พืชที่มีจำนวนชุดโครโมโซมขาดหรือเกินไปทั้งชุดเรียกว่า ?
- 1) Euploid
  - 2) Autoploid
  - 3) Allopolyploid
  - 4) Autopolyploid
93. ถ้าพืชมีชุดโครโมโซมที่เพิ่มขึ้นเหมือนชุดเดิมเราเรียกพืชนั้นว่าอะไร ?
- 1) Euploid
  - 2) Autoploid
  - 3) Autopolyploid
  - 4) ข้อ 2 และ 3 ถูกต้อง
94. สารชนิดใดที่นิยมใช้ชักนำให้เกิด Polyploid แก่พืช ?
- 1) Colchicine
  - 2) Amine
  - 3) Nitrous
  - 4) ABA
95. สารที่ก่อให้เกิดพืชเกิดโพลีพลอยดีนั้นจะไปทำปฏิกิริยากับส่วนใดในเซลล์พืช ?
- 1) Vacuole
  - 2) Spindle fiber
  - 3) Mitochondria
  - 4) Lysosome
96. พืชชนิดใดเมื่อมีชุดโครโมโซมเป็นแบบดิพลอยด์แล้วจะไม่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ?
- 1) กัญชง
  - 2) อ้อย

- 3) กาแฟ  
4) ผักกาดหอม
97. การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่เก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมพืชไว้ในหลอดแก้วเรียกว่าอะไร ?  
1) in vitro germplasm                      2) Field gene bank  
3) in vivo germplasm                      4) ถูกทุกข้อ
98. การเก็บรักษาเนื้อเยื่อในสภาพที่อุณหภูมิเย็นจัดนิยมใช้ร่วมกับสารใด ?  
1) Alcohol                                      2) Nitrous  
3) Liquid nitrogen                      4) Liquid hydrogen
99. อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับรักษาเนื้อเยื่อพืชในสภาพที่เย็นจัดคือเท่าใด ?  
1) - 100 ° C                                      2) - 196 ° C  
3) - 200 ° C                                      4) - 216 ° C
100. การแลกเปลี่ยนเชื้อพันธุกรรมพืชในสภาพตื้นอ่อนนิยมนำมาใช้กับพืชชนิดใด ?  
1) มะพร้าว                                      2) อ้อย  
3) มันชนิดต่าง ๆ                                      4) ถูกทุกข้อ

---

### เฉลยแบบประเมินผลหลังเรียน

1. 1) 2. 4) 3. 1) 4. 4) 5. 4) 6. 1) 7. 4) 8. 2) 9. 4) 10. 4)  
11. 1) 12. 4) 13. 3) 14. 2) 15. 4) 16. 1) 17. 1) 18. 4) 19. 2) 20. 1)  
21. 1) 22. 2) 23. 1) 24. 4) 25. 2) 26. 1) 27. 4) 28. 1) 29. 1) 30. 3)  
31. 1) 32. 1) 33. 4) 34. 1) 35. 3) 36. 4) 37. 1) 38. 4) 39. 2) 40. 1)  
41. 2) 42. 4) 43. 3) 44. 1) 45. 2) 46. 3) 47. 4) 48. 2) 49. 1) 50. 4)

51. 1) 52. 1) 53. 3) 54. 2) 55. 1) 56. 1) 57. 1) 58. 1) 59. 3) 60. 4)

61. 4) 62. 1) 63. 4) 64. 4) 65. 1) 66. 4) 67. 1) 68. 4) 69. 4) 70. 1)

71. 1) 72. 1) 73. 1) 74. 4) 75. 2) 76. 2) 77. 1) 78. 2) 79. 1) 80. 3)

81.4 ) 82. 1) 83. 4) 84. 2) 85. 4) 86. 2) 87. 4) 88. 4) 89. 4) 90.1)

91. 4) 92. 1) 93. 4) 94. 1) 95. 2) 96. 2) 97. 1) 98. 3) 99. 2) 100. 4)

\*\*\*\*\*

