ข้อสอบร่วมในเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว23102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 80 นาที จำนวน 60 ข้อ จำนวน 12 หน้า คะแนนเต็ม 60 คะแนน

กลางภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

<u>คำชี้แจง</u> 1. ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบแบบ…เลือกตอบ…จำนวน…..60.....ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. กลุ่มสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกัน ในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบและมีความสัมพันธ์กับสิ่งไม่มีชีวิตด้วย เรียกว่าอะไร (จ.1)

ก. กลุ่มสิ่งมีชีวิต

ข. สายใยอาหาร

ค. ระบบนิเวศ

ง. ประชากรสิ่งมีชีวิต

2. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>องค์ประกอบทางกายภาพของระบบนิเวศ (จ.1)

ก. พืช สัตว์

ข. น้ำ แร่ธาตุ

ค. แก๊ส ดิน

ง. แสง อุณหภูมิ

3. ข้อใด เป็นองค์ประกอบของระบบนิเวศ ที่เป็นสารอินทรีย์ทั้งหมด (จ.1)

ก. น้ำ โปรตีน

ข. พืช จุลินทรีย์

ค. แร่ธาตุ คาร์โบไฮเดรต

ง. น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์

4. ปัจจัยใด ทำให้เกิดการปรับตัวของต้นกระบองเพชร โดยลดรูปใบเป็นหนาม (จ.2)

ก. น้ำ

ข. แสง

ค. แร่ธาตุ

ง. อุณหภูมิ

5. นกเค้าแมวออกหากินเฉพาะเวลากลางคืน เป็นผลมาจากปัจจัยในข้อใด (จ.2)

ก. ผู้ล่า

ข. แสง

ค. อุณหภูมิ

ง. ปริมาณเหยื่อ

6. ต้นหญ้า ตั๊กแตน มด และนกในสนามฟุตบอล เรียกว่าอะไร (จ.3)

ก. ผู้ผลิต

ข. ประชากร

ค. แหล่งที่อยู่

ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิต

7. เสือ 10 ตัว ในสวนสัตว์ ปี พ.ศ.2564 เรียกว่าอะไร (จ.3)

ก. ประชากร

ข. แหล่งที่อยู่

ค. ระบบนิเวศ

ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิต

8. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>ความสัมพันธ์แบบภาวะปรสิต (จ.4)

ก. เห็บกับสุนัข

ข. เหาบนศีรษะ

ค. พยาธิในลำไส้

ง. กล้วยไม้กับต้นไม้ใหญ่

9. นกแร้งกับเสือ มีความสัมพันธ์กันแบบใด (จ.4)

ก. ภาวะพึ่งพา

ข. ภาวะอิงอาศัย

ค. ภาวะล่าเหยื่อ

ง. ภาวะได้ประโยชน์ร่วมกัน

10. สิ่งมีชีวิตในข้อใด มีความสัมพันธ์กันแบบภาวะพึ่งพา (จ.4)

ก. ไลเคน

ข. มดดำกับเพลี้ย

ค. นกเอี้ยงกับควาย

ง. กล้วยไม้กับต้นไม้ใหญ่

11. สิ่งมีชีวิตใด มีความสัมพันธ์กันแบบภาวะได้ประโยชน์ร่วมกัน (จ.4)

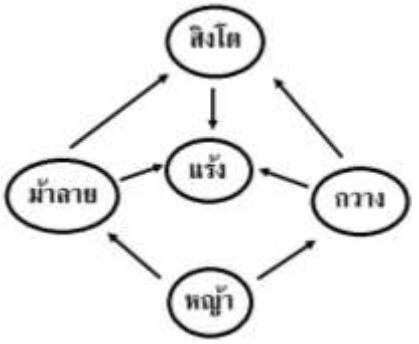
ก. ผีเสื้อกับดอกไม้

ข. ไลเคน

ค. ฉลามกับเหาฉลาม

ง. โปรโตซัวในลำไส้ปลวก

12.



จากแผนภาพสายใยอาหาร ประกอบด้วยโซ่อาหารกี่โซ่อาหาร (จ.5)

ก. 2 โซ่อาหาร

ข. 3 โซ่อาหาร

ค. 4 โซ่อาหาร

ง. 5 โซ่อาหาร

13.

ต้นหญ้า ⟶ ตั๊กแตน ⟶ กบ ⟶ งู ⟶ เหยี่ยว

จากโซ่อาหารต่อไปนี้ ข้อใดกล่าว<u>ผิด</u> (จ.5)

ก. ต้นหญ้าเป็นตัวกลางถ่ายทอดพลังงานแสงไปสู่ตั๊กแตน

ข. ตั๊กแตนเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดพลังงานเคมีสู่กบ

ค. เหยี่ยวได้รับพลังงานจากการกินอาหารมากที่สุด

ง. เหยี่ยวได้รับสารพิษที่สะสมในอาหารมากที่สุด

14.ข้อใด อธิบายความหมายของสายใยอาหารได้ชัดเจนที่สุด (จ.5)

ก. โซ่อาหาร 1 โซ่อาหาร

ข. โซ่อาหารที่มีพืชเป็นองค์ประกอบ

ค. โซ่อาหารที่มีผู้บริโภคตั้งแต่ 3 ลำดับขึ้นไป

ง. โซ่อาหารหลายๆ โซ่อาหารที่มีความสัมพันธ์กัน

15.ต้นลีลาวดีหน้าบ้าน มีหนอนที่เกิดจากไข่ผีเสื้อมากินใบอ่อนเสมอ และยังพบว่ามีนกมาจิกกินหนอน ซึ่งนกนี้จะถูกแมวจับกินเสมอ จากข้อมูลดังกล่าว เราสามารถเขียนโซ่อาหารได้แบบใด (จ.5)

ก. ลีลาวดี ⟶ หนอน ⟶ นก ⟶ แมว

ข. แมว ⟶ นก ⟶ หนอน ⟶ ลีลาวดี

ค. ผีเสื้อ ⟶ ลีลาวดี ⟶ หนอน ⟶ นก ⟶ แมว

ง. ลีลาวดี ⟶ ผีเสื้อ ⟶ หนอน ⟶ นก ⟶ แมว

16.ผีเสื้อวางไข่บนใบผักกาด ไข่ฟักเป็นหนอน กินใบผักกาดเป็นอาหาร นกกระจอกมาจิกกินหนอน แมวตะครุบนกกระจอกเป็นอาหาร สิ่งมีชีวิตชนิดใด เป็นผู้บริโภคสัตว์อันดับที่ 1 (จ.5)

ก. แมว

ข. ผีเสื้อ

ค. หนอน

ง. นกกระจอก

17.ผู้บริโภคซากสัตว์กับผู้ย่อยสลาย มีลักษณะใดเหมือนกัน (จ.6)

ก. เป็นผู้บริโภค

ข. สร้างอาหารเองไม่ได้

ค. ย่อยอาหารภายในร่างกาย

ง. ได้รับอาหารโดยวิธีการกินทางปาก

18.ข้อใด มีทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย (จ.6)

ก. เฟิร์น มด แร้ง

ข. หญ้า รา ยีสต์

ค. เห็ด นก แบคทีเรีย

ง. สาหร่าย ไส้เดือน ยีสต์

19.หากมีการสะสมสารพิษในโซ่อาหาร สิ่งมีชีวิตกลุ่มใด มีโอกาสได้รับสารพิษมากที่สุด (จ.7)

ก. ผู้ผลิต

ข. ผู้บริโภคพืช

ค. ผู้บริโภคสัตว์

ง. ผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์

20.ถ้าต้นหญ้ามีพลังงานสะสม 10,000 กิโล-แคลอรี ถูกกระต่ายกินและกระต่ายถูกสุนัขจิ้งจอกกินสุนัขจิ้งจอกจะได้รับพลังงานจากการกินต่อกันเท่าไร (จ.7)

ก. 100 กิโลแคลอรี

ข. 1,000 กิโลแคลอรี

ค. 5,000 กิโลแคลอรี

ง. 10,000 กิโลแคลอรี

21.วัฏจักรสารใด ต้องอาศัยกระบวนการระเหยและการควบแน่น (จ.8)

ก. วัฏจักรน้ำ

ข. วัฏจักรคาร์บอน

ค. วัฏจักรออกซิเจน

ง. วัฏจักรไนโตรเจน

22.วัฏจักรสารใด ที่ต้องอาศัยจุลินทรีย์ในการเกิดวัฏจักร (จ.8)

ก. วัฏจักรน้ำ

ข. วัฏจักรคาร์บอน

ค. วัฏจักรออกซิเจน

ง. วัฏจักรไนโตรเจน

23.ข้อใด แสดงลักษณะสมดุลธรรมชาติได้เด่นชัดที่สุด (จ.9)

ก. แปลงสวนดอกไม้มีต้นหญ้าปกคลุมจำนวนมาก

ข. อ่างเลี้ยงปลามีต้นผักบุ้งและปลาจำนวนมาก

ค. ในสวนส้มมีการใช้ยาฆ่าแมลงควบคุมจำนวนเพลี้ย

ง. บ่อน้ำมีจำนวนสาหร่าย หอย และปลาจำนวนค่อนข้างคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

24.ข้อใด คือหน่วยควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต (จ.10)

ก. ยีน

ข. เซลล์

ค. นิวเคลียส

ง. โครโมโซม

25.ถ้าเซลล์ปีกของแมลงมีจำนวนโครโมโซม 20 คู่ หลังการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส จะมีโครโมโซม จำนวนกี่แท่ง (จ.10)

ก. 10 แท่ง

ข. 20 แท่ง

ค. 30 แท่ง

ง. 40 แท่ง

26.ร่างกายของมนุษย์ มีออโตโซมจำนวนกี่แท่ง (จ.11)

ก. 22 แท่ง

ข. 23 แท่ง

ค. 44 แท่ง

ง. 46 แท่ง

27.ข้อใด กล่าวถูกต้องเกี่ยวกับโครโมโซม (จ.11)

ก. โครโมโซมเพศชาย คือ XX และเพศหญิง คือ XY

ข. โครโมโซมคู่ที่ 23 เรียกว่า ออโตโซม

ค. โครโมโซมร่างกายของคนมีจำนวน 46 แท่ง

ง. เซลล์ไข่และเซลล์อสุจิ จะมีจำนวนโครโมโซม 23 แท่ง

28.ข้อใด คือโครโมโซมของมนุษย์ (จ.11)

ก. มี 23 คู่ เป็นโครโมโซมร่างกาย 22 คู่ โครโมโซมเพศ 1 คู่

ข. มี 23 คู่ เป็นโครโมโซมร่างกาย 1 คู่ โครโมโซมเพศ 23 คู่

ค. มี 46 คู่ เป็นโครโมโซมร่างกาย 44 คู่ โครโมโซมเพศ 2 คู่

ง. มี 46 คู่ เป็นโครโมโซมร่างกาย 2 คู่ โครโมโซมเพศ 44 คู่

29.เมื่อผสมพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่มีลักษณะเป็นต้นสูงพันทางทั้งคู่ จะได้รุ่นลูกที่มีลักษณะอย่างไร (จ.12)

ก. เป็นต้นเตี้ยทั้งหมด

ข. เป็นต้นสูงร้อยละ 25 และเป็นต้นเตี้ยร้อยละ 75

ค. เป็นต้นสูงร้อยละ 50 และเป็นต้นเตี้ยร้อยละ 50

ง. เป็นต้นสูงร้อยละ 75 และเป็นต้นเตี้ยร้อยละ 25

30.เมื่อนำเมล็ดถั่วลันเตาจำนวน 200 เมล็ด ซึ่งเกิดจากการผสมพันธุ์ถั่วลันเตา ที่มีลักษณะเป็นต้นสูงพันทางทั้ง 2 ต้น จะเกิดต้นถั่วลันเตาที่มีลักษณะเป็นต้นเตี้ยกี่ต้น (จ.12)

ก. 50 ต้น

ข. 100 ต้น

ค. 150 ต้น

ง. 200 ต้น

31.การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจะเป็นอย่างไร ถ้าลักษณะทางพันธุกรรมถูกควบคุมด้วยยีนด้อยที่อยู่บนโครโมโซม X (จ.13)

ก. พบลักษณะนี้ในเพศชายเท่านั้น

ข. พบลักษณะนี้ในเพศหญิงเท่านั้น

ค. พบลักษณะนี้ในเพศชายมากกว่าเพศหญิง

ง. พบลักษณะนี้ในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

32.ในการศึกษาลักษณะการมีลักยิ้ม ซึ่งเป็นลักษณะที่แอลลีลเด่นข่มแอลลีลด้อยได้อย่างสมบูรณ์พ่อแม่คู่ใด มีโอกาสมีลูกที่ไม่มีลักยิ้ม (จ.13)

ก. พ่อมีลักยิ้มแท้ แม่ไม่มีลักยิ้ม

ข. พ่อไม่มีลักยิ้ม แม่มีลักยิ้มไม่แท้

ค. พ่อมีลักยิ้มไม่แท้ แม่มีลักยิ้มแท้

ง. พ่อมีลักยิ้มแท้ แม่มีลักยิ้มไม่แท้

33.ถ้าต้องการให้รุ่นลูกมีอัตราส่วนจีโนไทป์ ลักษณะเด่น : ลักษณะด้อย เป็น 3 : 1 จีโนไทป์ของพ่อแม่ ควรเป็นเช่นไร เมื่อกำหนดให้ A แทนลักษณะเด่น และ a แทนลักษณะด้อย (จ.13)

ก. พ่อ : AA แม่ : Aa

ข. พ่อ : aa แม่ : AA

ค. พ่อ : Aa แม่ : aa

ง. พ่อ : Aa แม่ : Aa

34.ข้อใด แสดงลักษณะของสัญลักษณ์ Bb ออกมา เมื่อ B ควบคุมขนสีน้ำตาล และ b ควบคุมขนสีเทา (จ.14)

ก. มีขนสีดำ

ข. มีขนสีน้ำตาล

ค. มีขนสีเทา

ง. มีขนสีผสมกัน

35.ลักษณะต่อไปนี้ Aa × aa จะมีจีโนไทป์กี่แบบ ฟีโนไทป์กี่แบบ (จ.14)

ก. จีโนไทป์ 1 ฟีโนไทป์ 1

ข. จีโนไทป์ 2 ฟีโนไทป์ 2

ค. จีโนไทป์ 2 ฟีโนไทป์ 1

ง. จีโนไทป์ 3 ฟีโนไทป์ 3

36.ถ้าพ่อมีจีโนไทป์ BB และแม่มีจีโนไทป์ Bb รุ่นลูกจะมีอัตราส่วนจีโนไทป์ตามข้อใด (จ.15)

ก. BB : Bb = 1 : 1

ข. BB : bb = 2 : 1

ค. BB : bb = 1 : 1

ง. BB : Bb = 2 : 1

37.ลักยิ้มเป็นลักษณะทางพันธุกรรมที่มียีนอยู่บนออโตโซม หากชายคนหนึ่งมีลักยิ้ม ซึ่งมียีนแบบ Gg แต่งงานกับหญิงคนหนึ่งที่ไม่มีลักยิ้มซึ่งมียีนแบบ gg ลูกแต่ละคนจะมีโอกาสมีลักยิ้มกี่เปอร์เซ็นต์ (จ.15)

ก. 25 %

ข. 50 %

ค. 75 %

ง. 100 %

38.กำหนดให้ A แทน ยีนเด่นที่ควบคุมลักษณะผิวปกติ a แทน ยีนด้อยที่ควบคุมลักษณะผิวเผือกสามี - ภรรยาที่มีลักษณะยีนในคู่ใด ที่ลูกของพวกเขามีโอกาสแสดงลักษณะผิวเผือกร้อยละ 50 (จ.15)

ก. AA × aa

ข. Aa × Aa

ค. Aa × aa

ง. AA × Aa

39.ข้อใด กล่าวถึงการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิสได้ถูกต้อง (จ.16)

ก. เซลล์ลูกที่ได้จากการแบ่งเซลล์มีโครโมโซมเหมือนเซลล์ตั้งต้น

ข. โครโมโซมจะมาเรียงตัวกลางเซลล์ในระยะแอนาเฟส

ค. มีการแบ่งไซโทพลาสซึมก่อนการแบ่งนิวเคลียส

ง. ทำให้เกิดความหลากหลายทางพันธุกรรม

40.การแบ่งเซลล์ในระยะใด ที่จะสังเกตเห็นโครโมโซมเรียงตัวกันบริเวณกึ่งกลางเซลล์ (จ.16)

ก. โพรเฟส

ข. เมทาเฟส

ค. แอนาเฟส

ง. อินเตอร์เฟส

41.การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไร (จ.16)

ก. ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงพันธุ์เดิมไว้

ข. ทำให้สิ่งมีชีวิตมีการลดจำนวนโครโมโซม

ค. ทำให้สิ่งมีชีวิตมีการเพิ่มปริมาณและขนาดของร่างกาย

ง. ทำให้สิ่งมีชีวิตมีการเพิ่มทวีคูณของจำนวนโครโมโซม

42.ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>ความแตกต่างระหว่างการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส (จ.16)

ก. จำนวนเซลล์ใหม่

ข. ระยะอินเตอร์เฟส

ค. ขั้นตอนการแบ่งเซลล์

ง. จำนวนโครโมโซมของเซลล์ใหม่

43.ครอบครัวหนึ่งมีลักษณะผิวปกติทุกคน ในรุ่นพ่อแม่ แต่มีชายคนหนึ่งในรุ่นหลาน มีลักษณะผิวเผือก ลักษณะความผิดปกติเช่นนี้มีสาเหตุเกิดจากอะไร (จ.17)

ก. เกิดจากยีนที่ผิดปกติในร่างกายของผู้ป่วยที่ยับยั้งการสร้างเม็ดสีในร่างกาย

ข. เกิดจากโครโมโซมที่ทำหน้าที่สร้างเม็ดสีขาดหายไป 1 โครโมโซม

ค. เกิดจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีแดด ทำให้ร่างกายไม่สามารถสร้างเม็ดสีขึ้นมา

ง. เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่ง ที่เข้าไปยับยั้งกลไกการสร้างเม็ดสีในร่างกาย

44.เมื่อศึกษาโครโมโซมของเด็กผู้หญิงคนหนึ่งจากการทำแคริโอไทป์ พบว่าเด็กคนนี้มีจำนวนโครโมโซมทั้งหมด 47 แท่ง ลักษณะความผิดปกติที่มีโอกาสเกิดขึ้นกับเด็กคนนี้คือลักษณะใด (จ.17)

ก. กลุ่มอาการดาวน์

ข. โรคธาลัสซีเมีย

ค. กลุ่มอาการคริดูชา

ง. กลุ่มอาการเทอร์เนอร์

45.โรคเทอร์เนอร์ มีลักษณะความผิดปกติของโครโมโซมเพศเป็นอย่างไร (จ.18)

ก. XXY

ข. XYY

ค. YY

ง. X

46.ข้อใด กล่าว<u>ไม่ถูกต้อง</u>เกี่ยวกับโรคธาลัส-ซีเมีย (จ.18)

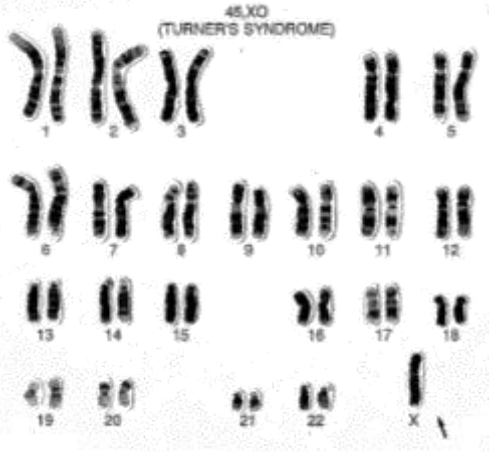
ก. เป็นโรคโลหิตจางชนิดหนึ่ง

ข. ผู้ป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมียควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง

ค. เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของยีนที่ควบคุมการสร้างเฮโมโกลบิน

ง. ผู้ที่ได้รับแอลลีลผิดปกติจากพ่อหรือแม่เพียงฝ่ายเดียว มีโอกาสเป็นโรคได้

47.แผนภาพแสดงโรคทางพันธุกรรม



จากแผนภาพแสดงเพศใด และเป็นอาการของโรคใด (จ.18)

ก. เพศชาย แสดงอาการโรคดาวน์

ข. เพศหญิง แสดงอาการโรคเทอร์เนอร์

ค. เพศชาย แสดงอาการโรคธาลัสซีเมีย

ง. เพศหญิง แสดงอาการโรคไคลน์เฟลเตอร์

48.แพทย์ตรวจครรภ์เพื่อวินิจฉัยตัวอ่อนว่าผิดปกติหรือไม่ โดยการตรวจสิ่งใดของเซลล์ต่อไปนี้

1) จำนวนเซลล์

2) รูปร่างเซลล์

3) จำนวนโครโมโซม

4) รูปร่างโครโมโซม (จ.19)

ก. ข้อ 1 และ 2 ถูก

ข. ข้อ 3 และ 4 ถูก

ค. ข้อ 1 และ 3 ถูก

ง. ข้อ 2 และ 4 ถูก

49.หญิงคนหนึ่งกำลังตั้งครรภ์ จึงไปพบแพทย์เพื่อตรวจครรภ์ แพทย์จะสามารถหาสิ่งผิดปกติได้จากสิ่งใด (จ.19)

ก. น้ำคร่ำ

ข. รังไข่

ค. มดลูก

ง. น้ำปัสสาวะ

50.การออกแบบตัดต่อสารพันธุกรรม ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตสารจนได้เป็นผลสำเร็จแล้ว <u>ยกเว้น</u>ข้อใด (จ.20)

ก. วัคซีนแก้โรคตับอักเสบชนิดบี

ข. เอนไซม์ในผงซักฟอก

ค. อินซูลิน

ง. ยาเพนนิซิลิน

51.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นสิ่งมีชีวิตที่ผ่านกระบวนการพันธุวิศวกรรม (จ.20)

ก. มะละกอพันธุ์ต้านไวรัส ที่ได้จากการผสมและคัดเลือกพันธุ์

ข. ข้าวพันธุ์ กข6 ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ด้วยรังสีแกรมมา

ค. ฝ้ายบีทีซึ่งเป็นฝ้ายที่ได้รับการถ่ายฝากยีนของแบคทีเรีย Bacillus thuringiensis

ง. วัวนมชื่อ “อิง” ที่ได้รับจากการโคลนใช้เซลล์ใบหู

52.“ปัจจุบันถั่ว Brazil nut ได้รับความนิยมปลูกอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีปริมาณโปรตีนที่สูง ต่อมาได้มีการใช้ยีนจากถั่ว Brazil nut มาทำจีเอ็มโอ (GMOs) เพื่อเพิ่มคุณค่าของโปรตีนในถั่วเหลืองให้มากขึ้น สำหรับเป็นอาหารสัตว์ก่อนออกจำหน่าย พบว่า จีเอ็มโอที่เป็นถั่วเหลืองชนิดนี้ อาจทำให้คนกลุ่มหนึ่งเกิดอาการแพ้ได้ โดยผู้ที่แพ้ส่วนใหญ่เคยมีประวัติแพ้ถั่ว Brazil nut มาก่อน” จากบทความนี้ อะไรคือสาเหตุที่ทำให้เกิดการแพ้ในคนกลุ่มนี้ (จ.21)

ก. อาจเกิดจากสารภูมิแพ้ (Allergen) ซึ่งอาจได้มาจากสิ่งมีชีวิตที่เป็นแหล่งเดิมของยีนที่นำมาทำจีเอ็มโอ คือยีนจากถั่ว Brazil nut

ข. อาจเกิดจากการกลายพันธุ์ (Mutation) ของถั่วเหลือง ทำให้สร้างสารพิษขึ้นมาเมื่อทำเป็นอาหารสัตว์ยังตกค้างในเนื้อสัตว์ เมื่อคนนำมาบริโภคจึงทำให้เกิดการแพ้

ค. อาจเกิดจากสัตว์ที่กินอาหารซึ่งทำมาจากพืชจีเอ็มโอ ทำให้สัตว์เกิดการกลายพันธุ์สร้างสารพิษขึ้นมาทำให้คนแพ้

ง. เกิดจากฮอร์โมนเอทิลีนเป็นฮอร์โมนที่เร่งการสุก อาจทำให้เกิดการแพ้ได้

53.ข้อใด อาจเป็นอันตรายที่เกิดจากการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม (จ.21)

ก. ทำให้ระบบนิเวศสูญเสียสมดุลธรรมชาติ

ข. ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการบริโภค

ค. ทำให้สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดูสวยงามขึ้น

ง. ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นเพิ่มจำนวนขึ้น

54.ข้อใด <u>ไม่</u>จัดเป็นความหลากหลายทางชีวภาพ (จ.22)

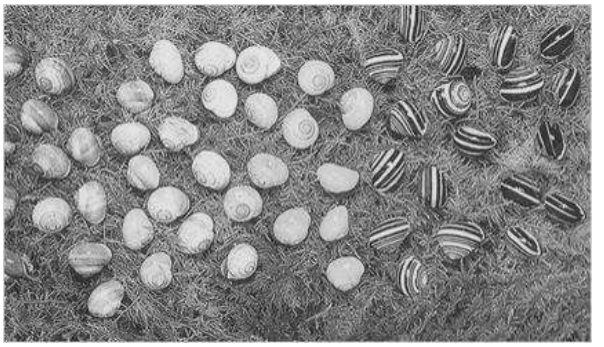
ก. สุนัขบ้านน้องเจนออกลูกมา 5 ตัว โดยมีสีเหมือนพ่อ 3 ตัว สีเหมือนแม่ 2 ตัว

ข. นุ่นปลูกดอกไฮเดรนเยีย เขาพบว่า ตลอด 3 ปีที่ผ่านมา ต้นไฮเดรนเยียต้นเดิมให้ดอกที่แตกต่างกัน 3 สี คือสีแดง สีฟ้า และสีเขียว

ค. โบชอบท่องเที่ยวตามภูมิภาคต่างๆ เขาพบว่า แต่ละภาคในประเทศไทยจะมีพืชประจำท้องถิ่นที่แตกต่างกัน

ง. น้องจ๊ะสังเกตว่า บ่อน้ำข้างบ้านมีลูกอ๊อดที่มีลักษณะเหมือนกัน แต่เมื่อโตเต็มวัยกลับมีลักษณะที่ไม่เหมือนกันเลย

55.



จากภาพ จัดเป็นความหลากหลายระดับใดและมีสาเหตุจากอะไร (จ.23)

ก. ความหลากหลายทางพันธุกรรม เกิดจากความแปรปรวนของรูปแบบ

ข. ความหลากหลายทางพันธุกรรม เกิดจากการกลายพันธุ์

ค. ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ เกิดจากความแปรปรวนทางพันธุกรรม

ง. ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ เกิดจากการผสมพันธุ์กันเอง

56.การเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมที่เรียกว่า Mutation เกี่ยวข้องกับข้อใด (จ.23)

ก. ความหลากหลายทางชีวภาพ

ข. ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์

ค. ความหลากหลายทางพันธุกรรม

ง. ความหลากหลายทางระบบนิเวศ

57.เพราะเหตุใด บริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพมาก จึงทำให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศได้ (จ.24)

ก. ทำให้มีอาณาเขตของสิ่งมีชีวิตกว้างขวางขึ้นสิ่งมีชีวิตจึงอยู่ร่วมกันได้

ข. สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันจะอาศัยอยู่ร่วมกันไม่เบียดเบียนสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น

ค. ทำให้ประชากรสิ่งมีชีวิตมีจำนวนมากเกิดการแข่งขันสูง

ง. เมื่อสิ่งมีชีวิตชนิดใดชนิดหนึ่ง มีการเปลี่ยนแปลง จะเกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นน้อย

58.ข้อใด เป็นคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ ที่สำคัญต่อมนุษย์มากที่สุด (จ.24)

ก. เป็นแหล่งผลิตปัจจัย 4

ข. เป็นแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ

ค. เป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ

ง. เป็นแหล่งอุตสาหกรรมแปรรูปเครื่องใช้และเครื่องประดับ

59.การกระทำใดของมนุษย์ ที่ส่งผลให้เกิดผลดีต่อความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุด (จ.25)

ก. การตัดไม้ทำลายป่า

ข. การใช้น้ำประปาแทนน้ำบาดาล

ค. การทำการประมงอย่างต่อเนื่อง

ง. การใช้แก๊สธรรมชาติแทนน้ำมัน

60.ข้อใด เป็นการดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศ (จ.25)

ก. การมีประชากรเพิ่มขึ้น

ข. การล่าสัตว์ป่าที่ดุร้าย

ค. การรักษาป่าที่เหลืออยู่

ง. พัฒนาพื้นที่ป่าเป็นสวนสาธารณะ

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 2/2564

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ วิทยาศาสตร์ ชั้น ม.3

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

	1	2	3	4
	ก	ข	ค	ง
	A	B	C	D
1			■	
2	■			
3		■		
4	■			
5		■		
6				■
7	■			
8				■
9		■		
10	■			
11	■			
12			■	
13			■	
14				■
15	■			
16				■
17		■		
18				■
19			■	
20	■			

	1	2	3	4
	ก	ข	ค	ง
	A	B	C	D
21	■			
22				■
23				■
24	■			
25	■			
26			■	
27				■
28	■			
29				■
30	■			
31			■	
32		■		
33				■
34		■		
35		■		
36	■			
37		■		
38			■	
39				■
40		■		

	1	2	3	4
	ก	ข	ค	ง
	A	B	C	D
41			■	
42		■		
43	■			
44	■			
45				■
46				■
47		■		
48		■		
49	■			
50				■
51			■	
52	■			
53	■			
54		■		
55	■			
56			■	
57				■
58	■			
59				■
60			■	

สาระฯ ที่						
คะแนน						