



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม
บทที่ 1 เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

บทที่ 1 แบบฝึกหัดเรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ชุดที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะทางพันธุกรรม

- ก. ลักษณะที่ถ่ายทอดโดยอาศัยเซลล์สืบพันธุ์เป็นสื่อกลาง
- ข. ลักษณะซึ่งถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปยังรุ่นต่อไป
- ค. ลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่ควบคุมโดยยีน
- ง. ลักษณะความผิดปกติของร่างกาย

2. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะทางพันธุกรรม

- ก. ความประพฤติ
- ข. ตาบอดสี
- ค. โลหิตจาง
- ง. ศีรษะล้าน

3. ใบตองและใบไผ่เป็นผาแฝดเหมือน ป้าขอใบไผ่ไปเลี้ยงที่อังกฤษจนกระทั่งอายุ 20 ปี ใบตองและใบไผ่มาพบกันอีกครั้ง ปรากฏว่าทั้งสองคนมีความสูงต่างกัน 2 cm การแสดงออกของลักษณะความสูงเนื่องมาจากอะไร

- ก. สภาพแวดล้อมเพียงอย่างเดียว
- ข. พันธุกรรมมีอิทธิพลเท่ากับสิ่งแวดล้อม
- ค. สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลมากกว่าพันธุกรรม
- ง. พันธุกรรมมีอิทธิพลมากกว่าสิ่งแวดล้อม

4. ลักษณะใดที่เป็นลักษณะทางพันธุกรรมแบบไม่ต่อเนื่อง

- ก. หมูเหือด
- ข. ความดันโลหิต
- ค. ระดับสติปัญญา
- ง. น้ำหนักและส่วนสูง



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม
บทที่ 1 เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

5. ข้อใดเป็นความแปรผันทางพันธุกรรมแบบต่อเนื่อง

- ก. ดึงหู
- ข. ลักยิ้ม
- ค. ส่วนสูง
- ง. การห่อลิ้น

6. ข้อใดเป็นลักษณะทางพันธุกรรมที่มีความแปรผันแบบไม่ต่อเนื่อง

- ก. น้ำหนัก
- ข. ลักยิ้ม
- ค. ส่วนสูง
- ง. ผมหยิก

7. ข้อใดผิดหลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม นายแดงอาจได้รับลักษณะนัยน์ตาสีน้ำตาลมาจาก

- ก. ปู่ หรือ ย่า
- ข. ปู่ หรือ ตา
- ค. ตา หรือ ยาย
- ง. แม่ หรือ ป้า

8. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ “การผ่าเหล่า”

- ก. เป็นการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมอย่างค่อยเป็นค่อยไปจนสุดท้ายมีลักษณะแตกต่างไปจากเดิม
- ข. เป็นการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมอย่างถาวรทำให้มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไป
- ค. เป็นการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่ได้รับอิทธิพลมาจากธรรมชาติ
- ง. เป็นการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่เกิดจากการสืบพันธุ์ข้ามสปีชีส์

9. ลักษณะในข้อใดเกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

- ก. ตีใหญ่เป็นโจรเหมือนพ่อ
- ข. สมองมีลักยิ้มเหมือนแม่
- ค. แดงชอบทานไก่ทอดเหมือนพ่อ
- ง. สมศรีและแม่ป่วยเป็นโรคกระเพาะ



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม
บทที่ 1 เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

10. ลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตจะถูกเก็บไว้และถ่ายทอดอย่างไร

- ก. เก็บไว้ในนิวเคลียส ถ่ายทอดผ่านเซลล์เม็ดเลือด
- ข. เก็บไว้ในนิวเคลียส ถ่ายทอดผ่านเซลล์สืบพันธุ์
- ค. เก็บไว้ในไซโทพลาสซึม ถ่ายทอดผ่านเซลล์เม็ดเลือด
- ง. เก็บไว้ในไซโทพลาสซึม ถ่ายทอดผ่านเซลล์สืบพันธุ์

11. บุคคลคู่ใดต่อไปนี้มีแนวโน้มที่จะมีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนกันทุกประการ

- ก. พี่ชาย น้องชาย
- ข. พี่สาว น้องสาว
- ค. พี่น้องฝาแฝดชายหญิง
- ง. พี่น้องฝาแฝดหญิงทั้งคู่

12. ตัวอสุจิที่ปฏิสนธิกับไข่ แล้วทำให้เกิดทารกเพศชายจะมีโครโมโซมเพศ ดังข้อใด

- ก. X ข. Y ค. XX ง. XY

13. ถ้าแมลงวันมีโครโมโซม จำนวน 50 แท่ง ถ้ามีการแบ่งเซลล์ไข่ ในเซลล์ไข่จะมีโครโมโซมเท่าใด

- ก. 25 แท่ง
- ข. 50 แท่ง
- ค. 100 แท่ง
- ง. 150 แท่ง

14. ลักษณะที่แสดงให้เห็นในสิ่งมีชีวิตเรียกว่า

- ก. ฟีนไทป์
- ข. จีโนไทป์
- ค. ฮีโมไทป์
- ง. ไอโซไทป์

15. ข้อใดเป็นสภาพจีโนไทป์แบบฮอมอไซกัส (homozygous genotype)

- ก. AA
- ข. Tt
- ค. dd
- ง. ข้อ ก และ ค ถูก



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม
บทที่ 1 เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

16. สามียกรยาคู่หนึ่งมีบุตร 5 คนแล้วเป็นชาย 2 คน เป็นหญิง 3 คน ความเป็นไปได้ที่บุตรคนที่ 6 จะเป็นชายมีเท่าใด

- ก. $1/4$
- ข. $5/16$
- ค. $1/2$
- ง. $3/5$

17. ชาวสวนคนหนึ่งผสมพันธุ์ถั่ว 2 ต้น เมื่อดันถั่วออกฝักจึงนำเมล็ดไปปลูกจนต้นถั่วเจริญเติบโตปรากฏว่าเป็นถั่วต้นสูงจำนวน 254 ต้น ถั่วต้นเตี้ยจำนวน 250 ต้น กำหนดให้ T เป็นแอลลีลควบคุมลำต้นสูง และ t เป็นแอลลีลควบคุมลำต้นเตี้ย จากผลการทดลองนี้ จีโนไทป์ของถั่วต้นพ่อและต้นแม่ในข้อใดถูกต้อง

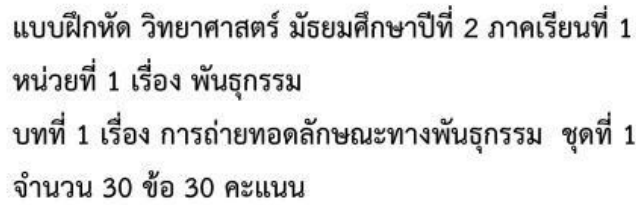
- ก. ต้นพ่อ TT , ต้นแม่ tt
- ข. ต้นพ่อ Tt , ต้นแม่ tt
- ค. ต้นพ่อ TT , ต้นแม่ Tt
- ง. ต้นพ่อ TT , ต้นแม่ TT

18. ในการผสมวัวตัวผู้สีแดงกับวัวตัวเมียสีขาวในรุ่นลูกจะได้วัวทั้งตัวผู้ ตัวเมีย มีสีน้ำขาวเหมือนกันหมด เมื่อนำวัวรุ่นลูกนี้ไปผสมกันเองจะได้วัวรุ่นหลานในอัตราส่วนของขนสีขาว : ขนสีแดง : ขนสีขาวย = 3 : 1 ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ขนสีแดงเป็นลักษณะเด่น
- ข. ขนสีขาวเป็นลักษณะเด่น
- ค. ขนสีแดงเป็นลักษณะด้อย
- ง. ขนสีขาวเป็นยีนแฝง

19. ถั่วลิ้นเต่าลักษณะเมล็ดสีเหลืองเป็นลักษณะเด่นต่อลักษณะเมล็ดสีเขียวเป็นลักษณะด้อย ในการผสมพันธุ์ภายในดอกเดียวกันของต้นที่มีลักษณะเมล็ดสีเหลืองที่เป็นเฮเทอโรไซกัส รุ่น F1 ที่มีลักษณะเมล็ดสีเขียวเป็นร้อยละเท่าใด

- ก. 25%
- ข. 50%
- ค. 75%
- ง. 100%



20. ในการผสมกระต่ายขนสีดำลักษณะเด่นพันธุ์ทางกับกระต่ายขนสีขาวลักษณะด้อย ลูกรุ่น F1 จะมีโอกาสที่จะเป็นขนสีขาวพันธุ์แท้ร้อยละเท่าใด

- ก. 25%
- ข. 50%
- ค. 75%
- ง. 100%

21. ลักษณะขนสีดำของวัวเป็นลักษณะเด่นควบคุมโดยแอลลีล B และขนสีแดงเป็นลักษณะด้อยควบคุมโดยแอลลีล b ถ้าลูกวัวตัวหนึ่งมีจีโนไทป์เป็น BB พ่อและแม่อาจมีจีโนไทป์ได้หลายแบบยกเว้นแบบใด

- ก. BB และ BB
ข. BB และ Bb
ค. BB และ bb
ง. Bb และ Bb

22. เมื่อผสม $AaRr \times AaRr$ ได้ลูกทั้งหมด 800 ต้น จะมีลูกพันธุ์ทางจำนวนเท่าใด

- ก. 100 ต้น
ข. 150 ต้น
ค. 200 ต้น
ง. 400 ต้น

23. ในการผสมกันเองระหว่างดอกขาสี่แดง ได้ลูกมีดอกสีขาวเกิดขึ้นจงคำนวณหาจำนวนลูกที่มีดอกขา
สี่แดง แบบซอมโไฮกัส จากลูกทั้งหมด 224 ต้น

- ก. 57 ต้น
ข. 112 ต้น
ค. 185 ต้น
ง. 224 ต้น

24. เซลล์สืบพันธุ์ได้แก่แบบ สร้างเซลล์สืบพันธุ์ได้แก่แบบ

- ก. 2 แบบ ข. 4 แบบ
ค. 6 แบบ ง. 8 แบบ



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม
บทที่ 1 เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

25. AAbbCc สร้างเซลล์สืบพันธุ์ได้กี่แบบ

- ก. 2 แบบ
- ข. 4 แบบ
- ค. 6 แบบ
- ง. 8 แบบ

26. ถ้า AaBbDD x aaBbDd ข้อใดไม่ใช่ลูกที่เกิดจากพ่อแม่คู่นี้

- ก. aaBBdd
- ข. AabbDD
- ค. AaBbDd
- ง. aabbDd

27. ถ้าผลการ testcross ถั่วเมล็ดกลม ต้นสูง ได้รุ่นลูก ต้นสูง เมล็ดกลม : ต้นสูง เมล็ดย่น = 1 : 1 ข้อใดคือจีโนไทป์ของต้นที่นำมาทดสอบ (ต้นสูง และเมล็ดกลม เป็นลักษณะเด่น)

- ก. TtRr
- ข. TTRr
- ค. TtRR
- ง. TTRR

28. คู่แต่งงานที่มีเลือดหมู่ AB ภรรยาเลือดหมู่ O เขาทั้งสองจะมีโอกาสมีลูกเป็นเลือดหมู่ใดบ้าง

- ก. A และ B
- ข. AB และ O
- ค. A, B และ O
- ง. A, B, AB และ O

29. พ่อและแม่ต้องมีเลือดหมู่ใดจึงจะทำให้ลูกที่เกิดมามีโอกาสมีหมู่เลือดได้ทั้ง 4 หมู่

- ก. A x O
- ข. A x B
- ค. A x AB
- ง. AB x O

30. ถ้าแม่มีเลือดหมู่ A แต่งงานกับพ่อที่มีเลือดหมู่ AB ลูกที่เกิดจะมีเลือดหมู่ใดบ้าง

- ก. A และ AB
- ข. A, B และ AB
- ค. A, B และ O
- ง. A, B, AB และ O