



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. ไบโตนงและไบโม่เป็นฝาแฝดเหมือน ป้าขอไบโม่ไปเลี้ยงที่อังกฤษจนกระทั่งอายุ 20 ปี ไบโตนงและไบโม่มาพบกันอีกครั้ง ปรากฏว่าทั้งสองคนมีความสูงต่างกัน 2 cm การแสดงออกของลักษณะความสูงเนื่องมาจากอะไร**

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

**4. ลักษณะใดที่เป็นลักษณะทางพันธุกรรมแบบไม่ต่อเนื่อง**

- ก. หมู่เลือด
- 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
- เก็บไว้ในนิวเคลียส ถ่ายทอดผ่านเซลล์เม็ดเลือด
  - เก็บไว้ในนิวเคลียส ถ่ายทอดผ่านเซลล์สืบพันธุ์
  - เก็บไว้ในไซโทพลาสซึม ถ่ายทอดผ่านเซลล์เม็ดเลือด
  - เก็บไว้ในไซโทพลาสซึม ถ่ายทอดผ่านเซลล์สืบพันธุ์
11. บุคคลคู่ใดต่อไปนี้มีแนวโน้มที่จะมีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนกันทุกประการ
- พี่ชาย น้องชาย
  - พี่สาว น้องสาว
  - พี่น้องฝาแฝดชายหญิง
  - พี่น้องฝาแฝดหญิงทั้งคู่
12. ตัวอสุจิที่ปฏิสนธิกับไข่ แล้วทำให้เกิดทารกเพศชายจะมีโครโมโซมเพศ ดังข้อใด
- ก. X                      ข. Y                      ค. XX                      ง. XY
13. ถ้าแมลงวันมีโครโมโซม จำนวน 50 แท่ง ถ้ามีการแบ่งเซลล์ไข่ ในเซลล์ไข่จะมีโครโมโซมเท่าใด
- 25 แท่ง
  - 50 แท่ง
  - 100 แท่ง
  - 150 แท่ง
14. ลักษณะที่แสดงให้เห็นในสิ่งมีชีวิตเรียกว่า
- ฟีโนไทป์
  - จีโนไทป์
  - ฮิโมไทป์
  - ไอโซไทป์
15. ข้อใดเป็นสภาพจีโนไทป์แบบฮอมอไซกัส (homozygous genotype)
- AA
  - Tt
  - dd
  - 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. สามีภรรยาคนหนึ่งมีบุตร 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 เมื่อต้นถั่วออกฝักจึงนำเมล็ดไปปลูกจนต้นถั่วเจริญเติบโตปรากฏว่าเป็นถั่วต้นสูงจำนวน 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. ถั่วลันเตาลักษณะเมล็ดสีเหลืองเป็นลักษณะเด่นต่อลักษณะเมล็ดสีเขียวเป็นลักษณะด้อย ในการผสมพันธุ์ภายในดอกเดียวกันของต้นที่มีลักษณะเมล็ดสีเหลืองที่เป็นเฮเทอโรไซกัส รุ่น F1 ที่มีลักษณะเมล็ดสีเขียวเป็นร้อยละเท่าใด

- ก. 25%
- ข. 50%
- ค. 75%
- ง. 100%



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

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 x AaRr ได้ลูกทั้งหมด 800 ตัว จะมีลูกพันธุ์ทางจำนวนเท่าใด
- ก. 100 ตัว
  - ข. 150 ตัว
  - ค. 200 ตัว
  - ง. 400 ตัว
23. ในการผสมกันเองระหว่างดอกขบาสีแดง ได้ลูกมีดอกสีขาวเกิดขึ้นจงคำนวณหาจำนวนลูกที่มีดอกขบาสีแดง แบบฮอมอไซกัส จากลูกทั้งหมด 224 ตัว
- ก. 57 ตัว
  - ข. 112 ตัว
  - ค. 185 ตัว
  - ง. 224 ตัว
24. เซลล์สืบพันธุ์ได้กี่แบบ สร้างเซลล์สืบพันธุ์ได้กี่แบบ
- ก. 2 แบบ
  - ข. 4 แบบ
  - ค. 6 แบบ
  - ง. 8 แบบ

