ชื่อ _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

ใบงานเก็บคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ ใบงานที่ 2 เรื่องพันธุกรรม

1. คำกล่าวข้อใดที่สนับสนุนความหมายของพันธุกรรมมากที่สุด?
   - ก. ผลไม้ย่อมหล่นไม่ไกลต้นเสมอ
   - ข. กาก็ต้องเป็นกาจะเป็นหงส์ไม่ได้
   - ค. พ่อแม่เป็นอย่างไรลูกก็มักเป็นอย่างนั้น
   - ง. จะดูนางให้ดูแม่
2. โครโมโซมแต่ละคู่จะแยกกันเมื่อเกิดกระบวนการใด
   - ก. การแบ่งเซลล์ร่างกาย
   - ข. การผสมพันธุ์
   - ค. การสร้างเซลล์สืบพันธุ์
   - ง. การปฏิสนธิ
3. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับโครโมโซมของมนุษย์
   - ก. เป็นออโตโซม 22 คู่ และเป็นโครโมโซมเพศ 1 คู่
   - ข. เป็นออโตโซม 23 คู่ และเป็นโครโมโซมเพศ 1 คู่
   - ค. เป็นออโตโซม 45 คู่ และเป็นโครโมโซมเพศ 1 คู่
   - ง. เป็นออโตโซม 46 คู่ และเป็นโครโมโซมเพศ 1 คู่
4. เมนเดลได้ศึกษาเรื่องราวของพันธุกรรม โดยค้นพบหลักเกณฑ์ในข้อใด
   - ก. สิ่งมีชีวิตถ่ายทอดลักษณะต่างๆ ไปสู่รุ่นหนึ่ง
   - ข. เมื่อมีการปฏิสนธิ ทั้งยีนและโครโมโซมจะถูกถ่ายทอดไปสู่ลูกพร้อมๆ กัน
   - ค. โครโมโซมจะแยกกันอยู่อย่างอิสระ เมื่อมีการปฏิสนธิจะมีการรวมกันของโครโมโซมอีกครั้งหนึ่ง
   - ง. ยีนที่อยู่เป็นคู่ๆ ในสิ่งมีชีวิตจะแยกออกจากกันอย่างอิสระเมื่อมีการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ และจะกลับมารวมกันอีกครั้งเมื่อมีการปฏิสนธิ
5. ข้อใดเป็นลักษณะทางพันธุกรรม
   - ก. แผลเป็น
   - ข. ความอ้วน
   - ค. ลักษณะสีผิว เส้นผม
   - ง. การร้องเพลง

LIVEWORKSHEETS

6. ลักษณะในข้อใดเกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

ก. ตี๋ใหญ่เป็นโจรเหมือนพ่อ

ข. สมใจมีลักยิ้มเหมือนแม่

ค.แดงชอบทานไก่ทอดเหมือนพ่อ

ง. สมศรีและแม่ป่วยเป็นโรคกระเพาะ

7. ถ้ามีบุตรเป็นเพศชาย เซลล์สืบพันธุ์พ่อแม่คือข้อใด ตามลำดับ

ก. 22 แท่ง+Y และ 22 แท่ง+X

ข. 22 แท่ง+X และ 22 แท่ง+X

ค. 22 แท่ง+X และ 22 แท่ง+Y

ง. 22 แท่ง+Y และ 22 แท่ง+Y

8. ในปัจจุบัน เราสามารถตรวจสอบสายสัมพันธ์ระหว่าง พ่อ แม่ ลูกได้ โดยอาศัยสิ่งใดต่อไปนี้

ก. ยีน

ข. โครโมโซม

ค. DNA

ง. ลักษณะทางพันธุกรรม

9. การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส เซลล์ใหม่ที่ได้มีลักษณะเป็นอย่างไร

ก. 1 เซลล์ เหมือนเดิมทุกประการ

ข. 2 เซลล์ เหมือนเดิมทุกประการ

ค. 3 เซลล์ มีจำนวนโครโมโซมลดลงครึ่งหนึ่งของเซลล์เดิม

ง. 4 เซลล์ มีจำนวนโครโมโซมลดลงครึ่งหนึ่งของเซลล์เดิม

10. การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส เซลล์ใหม่ที่ได้มีลักษณะเป็นอย่างไร

ก. เซลล์ เหมือนเดิมทุกประการ

ข. เซลล์ เหมือนเดิมทุกประการ

ค. เซลล์ มีจำนวนโครโมโซมลดลงครึ่งหนึ่งของเซลล์เดิม

ง. เซลล์ มีจำนวนโครโมโซมลดลงครึ่งหนึ่งของเซลล์เดิม

11. ถ้าเซลล์ของสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งมีจำนวนโครโมโซม 8 คู่ เมื่อมีการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิสสิ้นสุดลง เซลล์ใหม่ ที่ได้จะมีจำนวนโครโมโซมเท่าใด

ก. 2 โครโมโซม

ข. 4 โครโมโซม

ค. 8 โครโมโซม

ง. 16 โครโมโซม

LIVEWORKSHEETS

12. การงอกใหม่ของหางจิ้งจกเมื่อขาดไปจัดเป็นการแบ่งเซลล์แบบใด

ก. ไมโทซิส

ข. ไมโอซิส

ค. ทั้งไมโทซิสและไมโอซิส

ง. ไม่มีการแบ่งเซลล์เกิดขึ้น

13. ถ้ากระต่ายชนิดหนึ่งมียีน B ควบคุมขนสีดำ และยีน b ควบคุมขนสีขาว เมื่อทดลองนำกระต่ายขนสีดำไปผสมกับกระต่ายขนสีขาวพันธุ์แท้ทั้งคู่ ลูกที่ได้ คือ F1 จะมีขนสีดำทั้งหมดและเมื่อเอาลูกรุ่นที่ F1 ผสมกันเองได้ลูกรุ่นที่ F2 เป็นกระต่ายขนสีดำ 27 ตัว และกระต่ายขนสีขาว 9 ตัว ลูกรุ่น F1 ที่ได้ มีจีโนไทป์ตามข้อใด

ก. BB

ข. Bb

ค. bb

ง. ทั้ง Bb และ bb

14. เมื่อเอา F1 ผสมกันเองจะได้กระต่ายที่มีจีโนไทป์กี่แบบอะไรบ้าง

ก. 1 แบบ คือ BB

ข. 2 แบบ คือ BB,bb

ค. 3 แบบ คือ BB,Bb,bb

ง. 4 แบบ คือ BB,Bb,bb,Bb

15. ความผิดปกติของโครโมโซมร่างกาย โดยการเพิ่มจำนวนโครโมโซม เป็นกลุ่มใด

ก. กลุ่มอาการคริดูชาต์

ข. กลุ่มอาการดาวน์

ค. กลุ่มโรคซิฟิลิส

ง. กลุ่มเกิดโรคไกโนเรีย

16. คนปัญญาอ่อนในกลุ่มอาการดาวน์ จะมีโครโมโซมเป็นแบบใด

ก. 46+XO หรือ 46+XY

ข. 45+XX หรือ 45+XY

ค. 47+XX หรือ 47+XY

ง. 47+XXX หรือ 47+XXY

17. เพราะเหตุใดโรคตาบอดสีจึงเกิดกับเพศชายได้มากกว่าเพศหญิง

ก. เพศชายจะเป็นโรคที่เกี่ยวกับนัยน์ตามากกว่าเพศหญิง

ข. เพศชายมีโครโมโซมเพศคือ Y อยู่แท่งเดียวเมื่อมียีนตาบอดสีอยู่จึงเกิดโรคได้ง่าย

ค. เพศหญิงมีภูมิคุ้มกันโรคนี้มากกว่าเพศชาย เพราะมารดาเป็นผู้ถ่ายทอดมาให้

ง. เพศหญิงมีโครโมโซมเพศ 2 แท่ง ถ้ามียีนตาบอดสีเพียงแท่งเดียวจะไม่เป็นโรคนี้

LIVEWORKSHEETS

18. ถ้าผู้ชายคนหนึ่งมีโครโมโซมเพศเป็น XYY แสดงว่ามี ความผิดปกติในข้อใด

ก. กลุ่มอาการดาวน์

ข. กลุ่มอาการดับเบิลวาย

ค. กลุ่มอาการไคเฟลเตอร์

ง. กลุ่มอาการเทอร์เนอร์

19. การที่มารดามีลูกเมื่ออายุมากลูกที่เกิดขึ้นมีความเสี่ยงที่ จะเกิดความผิดปกติข้อใด

ก. กลุ่มอาการดาวน์

ข. กลุ่มอาการคริดูชาต์

ค. กลุ่มอาการเทอร์เนอร์

ง. กลุ่มอาการไคลน์เฟลเตอร์

20. ข้อใดจัดเป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม

ก. แตงโมไม่มีเมล็ด

ข. กล้วยไม้ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ค. แบคทีเรียที่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลิน

ง. กล้วยไม้พันธุ์ใหม่ที่ได้จากการฉายรังสีแกมมา

LIVEWORKSHEETS