



## สอบหน่วยที่ 1 พันธุกรรม

ชื่อ.....ระดับชั้น.....

สาขา.....เลขที่.....

### จงเลือกเติมคำตอบให้ถูกต้อง

#### 1. พันธุกรรม หมายถึงข้อใด

- ก. สิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดจากคนที่รู้จัก
- ข. สิ่งที่ได้รับจากการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ หรือจากรุ่นสู่รุ่น
- ค. สิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษเพียงรุ่นเดียว
- ง. ความผิดปกติของร่างกาย

#### 2. ข้อใดหมายถึงโครโมโซม

- ก. ลักษณะซึ่งถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปสู่รุ่นหนึ่ง
- ข. สารพันธุกรรมซึ่งกำหนดลักษณะต่างๆ
- ค. เป็นประเภทที่อยู่ในบางที่
- ง. โครโมโซมไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

#### 3. ลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เป็นการแสดงออกของยีน

- ก. จีโนไทป์
- ข. ฟีนไทป์
- ค. อัลลีล
- ง. เซลล์สืบพันธุ์

#### 4. สิ่งมีชีวิตประกอบด้วยหน่วยพื้นฐานคืออะไร

- ก. ยีน
- ข. โครโมโซม
- ค. เยื่อหุ้มเซลล์
- ง. เซลล์

#### 5. บิดาแห่งพันธุศาสตร์ คือใคร

- ก. เกรเกอร์ โยฮันน์ เมนเดล
- ข. โยฮันด์ ฟรีดริช มีเชอร์
- ค. ชาลส์ คาร์วิน
- ง. ทอมัส มัลทัส

6.โครโมโซม ประกอบด้วยอะไรบ้าง

- ก.โปรตีนและDNA
- ข.น้ำตาลและRNA
- ค.น้ำตาลและDNA
- ง.โปรตีนและRNA

7.นิวคลีโอไทด์ประกอบด้วยหน่วยย่อย อะไรบ้าง

- ก.น้ำตาลเพนโทส ไนโตรเจนเบส และหมู่ฟอสเฟต
- ข.น้ำตาลไรโบส ไนโตรจีนัสเบส และหมู่ฟอสเฟต
- ค.น้ำตาลเพนโทส ไนโตรจีนัสเบส และหมู่ฟอสเฟต
- ง.น้ำตาลไรโบส ไนโตรเจนเบส และหมู่ฟอสเฟต

8.ต่อไปนี้เป็นชนิดของไนโตรเจนเบสยกเว้นข้อใด

- ก.อะดีนีน
- ข.กวานีน
- ค.ไทอามีน
- ง.ไทมิน

9.ข้อใดหมายถึงลักษณะทางพันธุกรรม

- ก.ลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่ควบคุมโดยยีน
- ข.ลักษณะซึ่งถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปยังรุ่นต่อไป
- ค.ลักษณะสืบเนื่องกันไปโดยอาศัยเซลล์สืบพันธุ์เป็นสื่อกลาง
- ง.ถูกทุกข้อ

10.ลักษณะใดต่อไปไม่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม

- ก.ลักษณะยืมและลักษณะดั้งหู
- ข.รูปร่างหน้าตา
- ค.สติปัญญา
- ง.ความรู้

11.กำหนดให้ A คู่มลักษณะเด่น a คู่มลักษณะด้อย

ถ้าผสม  $Aa \times Aa$

ผลลัพธ์  $AA : Aa : aa = 1:2:1$

ผลลัพธ์จากการผสมนี้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก.ถ้ามีลูกจากการผสม 4 ตัว จะได้ลูกแสดงลักษณะเด่น 3 ตัวและลักษณะด้อย 1 ตัว
- ข.จะมีโอกาสที่ลูกแสดงลักษณะเด่น  $\frac{3}{4}$  และลักษณะด้อย  $\frac{1}{4}$
- ค.จะได้ลูกชนิดจีโนไทป์เหมือนพ่อแม่  $\frac{3}{4}$
- ง.จะได้ลูกชนิดที่มีฟีโนไทป์เหมือนพ่อแม่  $\frac{1}{2}$

12.โรคทางพันธุกรรมใดที่เกิดจากการมีโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมา 1 แท่ง

- ก.กลุ่มอาการดาวน์
- ข.ฮีโมฟีเลีย
- ค.ธาลัสซีเมีย
- ง.กลุ่มอาการเทอร์เนอร์ซินโดรม

13.เพราะเหตุใดจึงต้องใช้ฮอร์โมนช่วยการขุนวัว

- ก.ช่วยให้วัวตัวผู้สร้างฮอร์โมนออกมามากๆ
- ข.ช่วยให้วัวพันธุ์ไทยเกิดอาการเป็นสัด
- ค.ช่วยให้วัวพื้นเมืองเพศเมียน้ำหนักเพิ่มขึ้น
- ง.ช่วยให้วัวตัวผู้อยู่ในอาการสงบ

14.เพราะเหตุใดจึงต้องฉีดวัคซีนเร่งความสมบูรณ์พันธุ์และเร่งอัตราการเจริญเติบโตของกระบือ

- ก.เพื่อระงับการเป็นสัดของตัวเมีย
- ข.เพื่อกระตุ้นฮอร์โมนของกระบือก่อนผสมพันธุ์
- ค.เพื่อให้กระบือตัวเมียตกูกตั้งแต่อายุน้อยได้ลูกมาก
- ง.เพื่อให้ตัวเมียมีความพร้อมที่จะตกูก

15.ในการทดลองเพื่อศึกษาแบบแผนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต เมนเดลใช้ถั่วลันเตาเป็นพืชทดลอง เพราะมีสมบัติใดสำคัญที่สุด

- ก.ปลูกง่ายให้ผลผลิตสูง
- ข.เป็นดอกสมบูรณ์เพศ
- ค.มีการผสมข้ามพันธุ์ตามธรรมชาติ
- ง.มีพันธุ์เดียวสามารถหาพันธุ์แท้ได้ง่าย

16.สมมติว่า ลักษณะต้นสูงและต้นเตี้ยของพืชตระกูลถั่ว มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมเป็นไปตามกฎของเมนเดล ถ้าจะพิสูจน์ว่าพืชต้นสูงเป็นพันธุ์สูงแท้หรือไม่โดยวิธีใด

- ก.หาพันธุ์สูงแท้มาผสม
- ข.หาพันธุ์เตี้ยแท้มาผสม
- ค.หาพันธุ์สูงเทียมมาผสม
- ง.ผสมเกสรในต้นเดียวกัน

17.คนปกติจะมีจำนวนโครโมโซมเท่าใด

- ก. 23 คู่ 48 แท่ง
- ข. 23 คู่ 46 แท่ง
- ค. 24 คู่ 46 แท่ง
- ง. 24 คู่ 48 แท่ง

18.ข้อมูลทางพันธุกรรมในสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆเกิดขึ้นจากการเรียงลำดับของอะไร

- ก.เบส ใน DNA
- ข.เบส ใน ไรโบโซม
- ค.กรด ใน RNA
- ง.กรด ใน ไลโซโซม

19.ในการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สิ่งที่ทำหน้าที่นำลักษณะทางพันธุกรรมจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่งคือข้อใด

- ก.เซลล์
- ข.เลือด
- ค.ฮอร์โมน
- ง.เซลล์สืบพันธุ์

20.ข้อใดเป็นลักษณะทางพันธุกรรม

- ก.มีแผลเป็นเหมือนพ่อ
- ข.มีนิ้วเท้ายาวเหมือนแม่
- ค.มีรสนิยมการแต่งกายเหมือนพี่สาว
- ง.ชอบรับประทานอาหารรสจัดเหมือนแม่