

ภาคผนวก ค  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**  
**เรื่อง พันธุกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วกากบาท (X) ลงใน  ของตัวเลือกใน  
 กระดาษคำตอบ

1. พันธุกรรม (Heredity) หมายถึงข้อใด
  - ก. ความผิดปกติของร่างกาย
  - ข. สิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดจากคนที่รู้จัก
  - ค. สิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษเพียงรุ่นเดียว
  - ง. สิ่งที่ได้รับจากการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ หรือจากรุ่นสู่รุ่น
2. ข้อใดไม่เป็นลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม
 

ก. ถนัดมือขวา	ข. แผลเป็น
ค. ตาสองชั้น	ง. ลักยิ้ม
3. ลักษณะในข้อใดเกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม
  - ก. วันเฉลิมเป็นคนดีเหมือนพ่อ
  - ข. ล่ายองชอบกินเหล้าเหมือนแม่
  - ค. ยายแลมีลักยิ้มเหมือนแม่
  - ง. สันต์และแม่ป่วยเป็นโรคกระเพาะ
4. หน่วยที่ควบคุมและถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมคืออะไร
 

ก. ยีน	ข. เซลล์
ค. นิวเคลียส	ง. โครโมโซม
5. ข้อใดกล่าว ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับโครโมโซม
  - ก. โครโมโซมของคน มี 23 คู่
  - ข. เพศหญิงมีโครโมโซม XX
  - ค. เพศชายมีโครโมโซม XY
  - ง. โครโมโซมของคน เรียกว่า ออโตโซม
6. หน่วยที่เล็กที่สุดที่แสดงการถ่ายทอดพันธุกรรม คือข้อใด
 

ก. ยีน	ข. DNA
ค. โครโมโซม	ง. นิวเคลียส
7. ในเซลล์ของคน “ออโตโซม” หมายถึงโครโมโซมคู่ที่เท่าใด
 

ก. 1	ข. 1-22
ค. 23	ง. 1-23

8. โครโมโซมมีองค์ประกอบเป็นสารประเภทใด
- ไขมันและโปรตีน
  - กรดนิวคลีอิกและไขมัน
  - กรดนิวคลีอิกและโปรตีน
  - กรดนิวคลีอิก ไขมัน และโปรตีน
9. ลักษณะในข้อใดน่าจะนำโดยยีนด้อย
- พบลักษณะนั้นๆ บางรุ่น
  - พบลักษณะนั้นๆ ในทุกรุ่น
  - คนส่วนมากมีลักษณะนั้นๆ อยู่แล้ว
  - ไม่มีลักษณะใดๆ ที่นำโดยยีนด้อย
10. ข้อใดกล่าว ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับโครโมโซม
- ออโทโซมทุกคู่จะมีขนาดเท่ากัน
  - ในเซลล์ร่างกายจะมีโครโมโซม 46 แท่ง
  - โครโมโซมแต่ละคู่จะมีจำนวนยีนต่างกัน
  - เซลล์ไข่หรืออสุจิจะมีโครโมโซม 23 แท่ง
11. เมนเดลได้ศึกษาเรื่องราวของพันธุกรรม โดยค้นพบหลักเกณฑ์ในข้อใด
- สิ่งมีชีวิตถ่ายทอดลักษณะต่างๆ ไปสู่รุ่นหนึ่ง
  - เมื่อมีการปฏิสนธิ ทั้งยีนและโครโมโซมจะถูกถ่ายทอดไปสู่ลูกพร้อมๆ กัน
  - โครโมโซมจะแยกกันอยู่อย่างอิสระ เมื่อมีการปฏิสนธิจะมีการรวมกันของโครโมโซมอีกครั้งหนึ่ง
  - ยีนที่อยู่เป็นคู่ๆ ในสิ่งมีชีวิตจะแยกออกจากกันอย่างอิสระเมื่อมีการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ และจะกลับมารวมกันอีกครั้งเมื่อมีการปฏิสนธิ
12. ลักษณะใดต่อไปนี้ของต้นถั่วลันเตา ที่เมนเดลไม่ได้ทำการศึกษา
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ก. รูปร่างของดอก | ข. รูปร่างของฝัก |
| ค. สีของดอก      | ง. สีของเมล็ด    |
13. บุคคลในข้อใดน่าจะนำโดยยีนด้อย
- สรยุทธมีผมหยิกหยอยเหมือนพ่อและปู่ย่า
  - กระแตผิวคล้ำแตกต่างจากพ่อแม่และปู่ย่า
  - ครอบครัวของไบเตยมีผิวขาวทุกคน
  - ข้อสรุปไม่เพียงพอ





ค. ง. 

27. ลักษณะของลูกชายจะมีโอกาสเป็นไปตามข้อใด
- ตาปกติ 100%
  - ตาบอดสี 100%
  - ตาปกติ 50% ตาบอดสี 50%
  - ตาปกติ 75% ตาบอดสี 25%
28. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะพันทาง
- AABb
  - AaBb
  - AABB
  - AaBB
29. ลักษณะพันธุ์แท้ ( Homozygous ) จะเป็นลักษณะทางพันธุกรรมที่เกิดขึ้นได้เมื่อใด
- เกิดการจับคู่กันของยีนที่มีแอลลีลต่างกัน
  - เกิดการจับคู่กันของยีนที่มีแอลลีลเหมือนกัน
  - เกิดการจับคู่กันของยีนที่มีแอลลีลที่มีลักษณะทางพันธุกรรม
  - ข้อ ก และ ข้อ ข ถูก
30. ข้อใดเป็นต้นลิ้นมังกรที่ผสมแล้วให้เมล็ด เมื่อนำไปปลูกแล้วจะได้ดอกสีชมพูทั้งหมด
- ต้นพ่อที่ให้ดอกสีแดง ผสมกับต้นแม่ที่ให้ดอกสีชมพู
  - ต้นพ่อที่ให้ดอกสีแดง ผสมกับต้นแม่ที่ให้ดอกสีขาว
  - ต้นพ่อที่ให้ดอกชมพู ผสมกับต้นแม่ที่ให้ดอกสีชมพู
  - ต้นพ่อที่ให้ดอกชมพู ผสมกับต้นแม่ที่ให้ดอกสีขาว
31. การเกิดมิวเตชันมีผลทำให้
- เกิดลักษณะที่ไม่ดีส่วนใหญ่
  - เกิดลักษณะใหม่ที่แข็งแรง
  - มีการเปลี่ยนโครงสร้าง
  - เกิดลักษณะใหม่ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
32. การกลายที่เซลล์ไตสามารถถ่ายทอดไปถึงรุ่นหลานได้
- การกลายที่เซลล์สืบพันธุ์
  - การกลายที่เซลล์ร่างกาย
  - การกลายที่เซลล์ผิวหนัง
  - การกลายที่เซลล์ต่อมไร้ท่อ
33. การที่มารดามีลูกเมื่ออายุมาก ลูกที่เกิดขึ้นมีความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดปกติข้อใด
- กลุ่มอาการดาวน์
  - กลุ่มอาการครีดูชาต์
  - กลุ่มอาการเทอร์เนอร์
  - กลุ่มอาการโคลน์เฟลเตอร์

34. ข้อใดไม่ใช่ความผิดปกติที่เกิดจากการเพิ่มจำนวนโครโมโซม
- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| ก. กลุ่มอาการดาวน์      | ข. กลุ่มอาการเทอร์เนอร์    |
| ค. กลุ่มอาการเทอร์เนอร์ | ง. กลุ่มอาการไคลน์เฟลเตอร์ |
35. บุคคลในข้อใดเป็น Down syndrome
- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| ก. 47,XY    | ข. 45 + XX         |
| ค. 44 + XXY | ง. ถูกทั้ง ก และ ข |
36. โครโมโซมจากเม็ดเลือดของผู้หญิงคนหนึ่งซึ่งมีรูปร่างเตี้ย คอเป็นปึก อวัยวะเพศไม่เจริญ เป็นแบบใด
- |            |            |
|------------|------------|
| ก. 44, XO  | ข. 44, XXO |
| ค. 45, XXO | ง. 45, XXY |
37. ข้อใดเป็นความผิดปกติที่พบในเพศชาย
- |                            |
|----------------------------|
| ก. กลุ่มอาการดาวน์         |
| ข. กลุ่มอาการเทอร์เนอร์    |
| ค. กลุ่มอาการคริตซ์ฟิลด์   |
| ง. กลุ่มอาการไคลน์เฟลเตอร์ |
38. ข้อใดเป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม
- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| ก. โรคมะเร็ง                     | ข. โรคโลหิตไหลไม่หยุด |
| ค. โรคเซลล์เม็ดเลือดแดง รูปเคียว | ง. ข และ ค ถูก        |
39. โรคกลุ่มใดเกิดจากความผิดปกติของออโทโซม
- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| ก. ตาบอดสี       | ข. ดาวน์ซินโดรม      |
| ค. ไคลน์เฟลเตอร์ | ง. เทอร์เนอร์ซินโดรม |
40. ลักษณะเป็นชาย แต่มีบางอย่างคล้ายหญิง เช่น เต้านมโต และส่วนมากเป็นหมัน เป็นลักษณะที่มีโครโมโซมเพศตามข้อใด
- |        |        |
|--------|--------|
| ก. XO  | ข. XXX |
| ค. XYY | ง. XXY |

**เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**  
**เรื่อง พันธุกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

---

ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง
1	ง	21	ง
2	ข	22	ค
3	ค	23	ข
4	ก	24	ข
5	ง	25	ค
6	ข	26	ก
7	ข	27	ค
8	ค	28	ค
9	ก	29	ข
10	ค	30	ข
11	ง	31	ก
12	ก	32	ก
13	ข	33	ก
14	ค	34	ข
15	ก	35	ข
16	ข	36	ก
17	ง	37	ง
18	ค	38	ง
19	ง	39	ข
20	ง	40	ก