



BIOLOGY

คอร์สตะลุยโจทย์ ชีววิทยา | ม.6



คอร์ส 21 ชั่วโมง



ครอบคลุม PAT, O-NET และ 9 วิชาสามัญ

- เนื้อหาสรุปพิเศษเข้มข้นตรงตามหลักสูตร
- ข้อสอบครอบคลุม เฉลยละเอียด
- ฟรี! Mind map สรุปใจความสำคัญแต่ละวิชา



Biology

Study Checklist

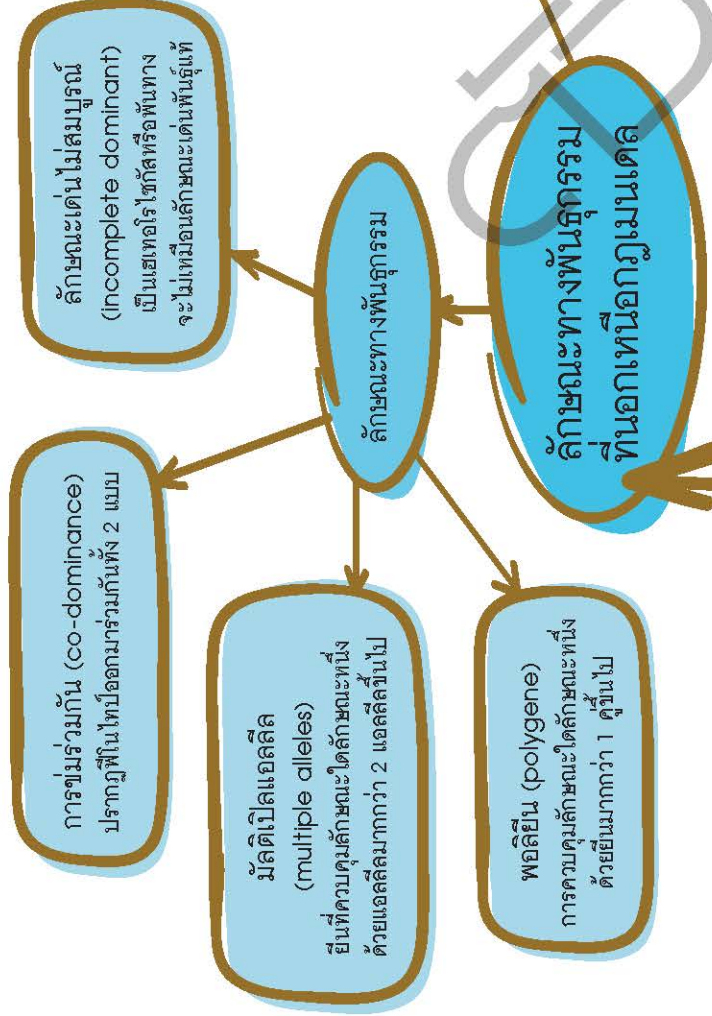


Checklist

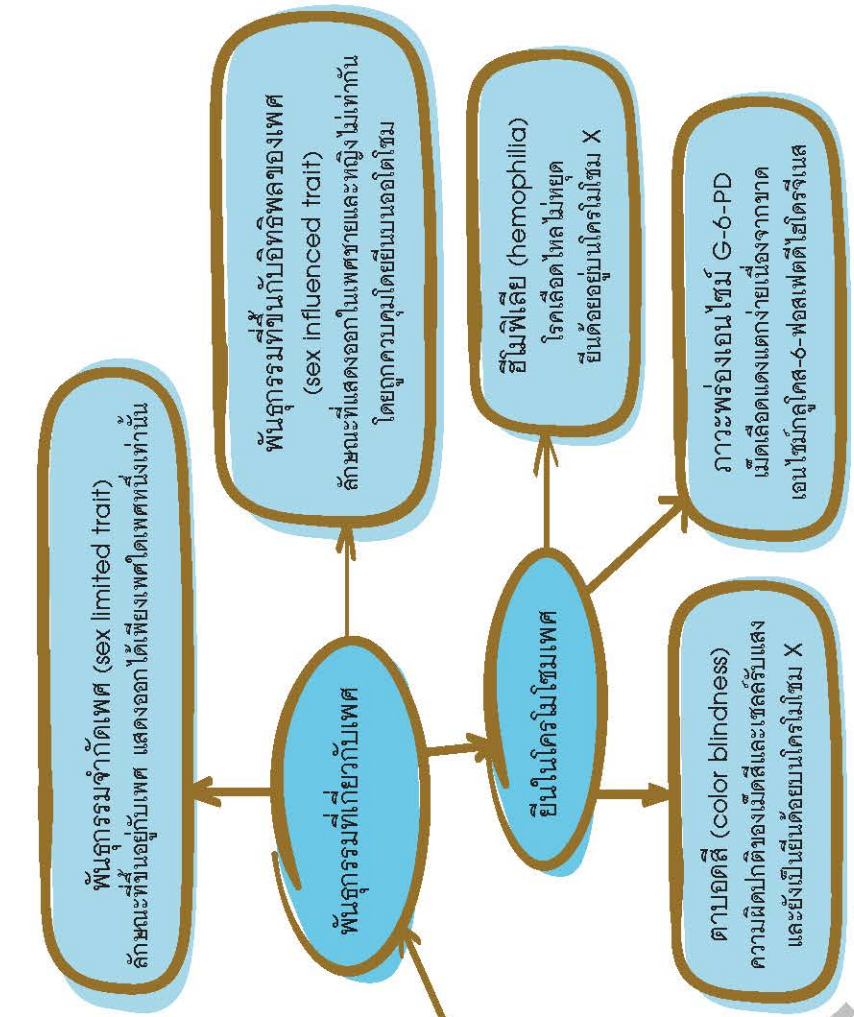
	Study Completed	Test Completed	Note
M.4			
● ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต.....	☐	☐	
● การศึกษาชีววิทยา.....	☐	☐	
● เคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต.....	☐	☐	
● เซลล์ของสิ่งมีชีวิต.....	☐	☐	
● ระบบย่อยอาหาร การสลายอาหาร ระดับเซลล์ และระบบหายใจ.....	☐	☐	
● การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์..	☐	☐	
M.5			
● ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลือง และระบบขับถ่าย.....	☐	☐	
● การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต.....	☐	☐	
● การรับรู้และการตอบสนอง.....	☐	☐	
● ระบบต่อมไร้ท่อ.....	☐	☐	
● พฤติกรรมของสัตว์.....	☐	☐	
● โครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก.....	☐	☐	
● การสังเคราะห์ด้วยแสง.....	☐	☐	
● การสืบพันธุ์ของพืชดอก.....	☐	☐	
● การตอบสนองของพืช.....	☐	☐	
● ระบบย่อยอาหาร การสลายอาหาร ระดับเซลล์ และระบบหายใจ.....	☐	☐	
M.6			
● การถ่ายทอดทางพันธุกรรม.....	☐	☐	
● ยีนและโครโมโซม.....	☐	☐	
● พันธุศาสตร์และเทคโนโลยี DNA.....	☐	☐	
● วิวัฒนาการ.....	☐	☐	
● ความหลากหลายทางชีวภาพ.....	☐	☐	
● สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.....	☐	☐	
● ประชากร.....	☐	☐	
● มนุษย์กับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม.....	☐	☐	



Congratulations
you did it!

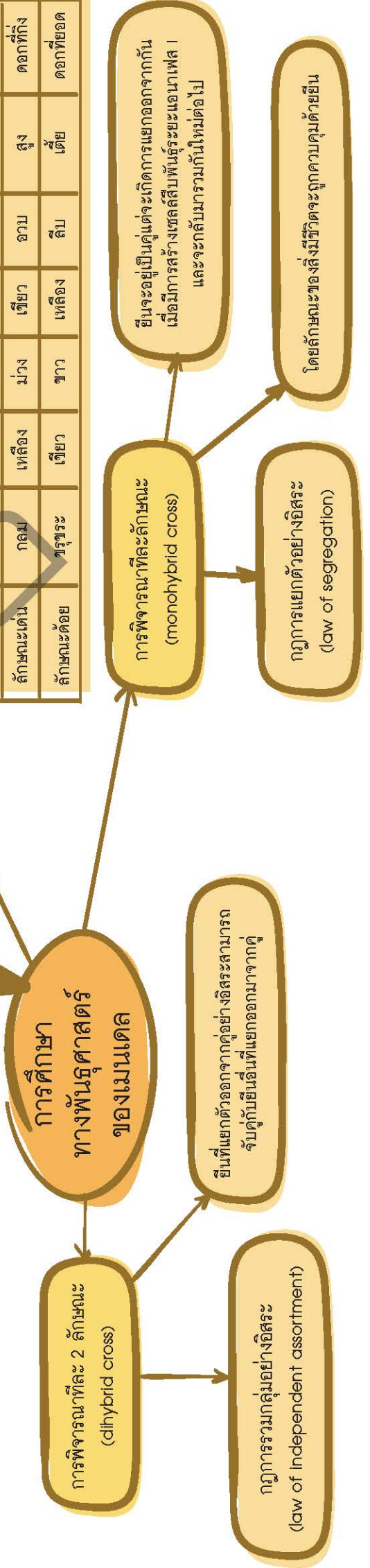


การถ่ายทอดทางพันธุกรรม



ลักษณะของตัวสันเตา

ลักษณะ	รูปร่างของ เมล็ด	สีของ เมล็ด	สีของ ดอก	สีของ ฝัก	รูปร่าง ฝัก	ความสูง ของลำต้น	ตำแหน่ง เกิดดอก
ลักษณะเด่น	กลม	เหลือง	ม่วง	เขียว	อวบ	สูง	ดอกที่กิ่ง
ลักษณะด้อย	ขรุขระ	เขียว	ขาว	เหลือง	ลีบ	เตี้ย	ดอกที่ยอด





คลิก เพื่อรับชม
วิดีโอบทเรียนนี้

คอร์สตะลุยโจทย์ ชีววิทยา

การถ่ายทอด
ทางพันธุกรรม



บทที่ 16 การถ่ายทอดทางพันธุกรรม

- ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้การผสมพันธุ์ถั่วลันเตาของเมนเดลประสบความสำเร็จ
 - ถั่วลันเตาเป็นพืชอายุสั้น ปลูกง่าย โตเร็ว
 - ดอกถั่วลันเตาเป็นดอกสมบูรณ์เพศผสมพันธุ์ในดอกเดียวกัน
 - ลักษณะของถั่วลันเตาทั้ง 7 ประการที่เมนเดลศึกษาอยู่บนโครโมโซมเดียวกัน
 - ถั่วลันเตามีหลายลักษณะในพันธุ์เดียวกันและสามารถแยกลักษณะออกได้อย่างชัดเจน
- ข้อใดไม่ถูกต้องตามกฎการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของเมนเดล
 - หน่วยพันธุกรรมที่อยู่เป็นคู่ทำหน้าที่ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม
 - หน่วยพันธุกรรมที่อยู่ด้วยกันเป็นคู่จะถ่ายทอดไปยังไซโกตพร้อมกัน
 - การเข้าซุดกันของหน่วยพันธุกรรมแต่ละลักษณะทางพันธุกรรมเป็นไปอย่างอิสระ
 - เซลล์สืบพันธุ์แต่ละเซลล์จะได้รับหน่วยพันธุกรรมเพียงหนึ่งหน่วยต่อหนึ่งลักษณะพันธุกรรม
- ข้อใดสอดคล้องกับกฎแห่งการแยกของเมนเดล (Law of segregation)
 - เกิดจากการแยกของแอลลีลที่เป็นคู่กันในระยะไมโอซิส II
 - ยีนแต่ละคู่ที่แยกออกจากกันมารวมกลุ่มกันในเซลล์สืบพันธุ์
 - ยีน 2 คู่ที่มีความอิสระในการรวมกันจะอยู่บนโครโมโซมต่างคู่กัน
 - เซลล์สืบพันธุ์แต่ละเซลล์จะได้รับโครโมโซม 1 โครโมโซมจากโฮโมโลกัสโครโมโซมแต่ละคู่

4. กฎแห่งการแยกของเมนเดลสอดคล้องกับพฤติกรรมของโครโมโซมในระยะใดของการแบ่งเซลล์

1. โพรเฟส I
2. เมทาเฟส I
3. แอนาเฟส I
4. แอนาเฟส II

5. สามีภรรยาคนหนึ่งวางแผนที่จะมีบุตร 3 คน เป็นชาย 2 คน หญิง 1 คน โอกาสที่สามีภรรยาคนนี้จะได้ตามต้องการเป็นเท่าไร

1. $\frac{1}{8}$
2. $\frac{2}{8}$
3. $\frac{3}{8}$
4. $\frac{6}{8}$

6. เมื่อผสมพันธุ์ระหว่างพืชที่จีโนไทป์เป็นฮอมอไซกัสทั้งคู่ ลูกผสมรุ่นที่ 1 จะมีจีโนไทป์เป็นอย่างไร

1. ฮอมอไซกัส
2. เฮเทอโรไซกัส
3. ฮอมอไซกัสหรือเฮเทอโรไซกัส
4. ฮอมอไซกัสและเฮเทอโรไซกัส

7. ลักษณะใบสีเขียว สีขาว และดำของพืชชนิดหนึ่งถูกควบคุมด้วยยีนในไซโทพลาซึม เมื่อทำการผสมพันธุ์ระหว่างพ่อใบสีเขียวและแม่ที่มีใบสีขาวลูกที่เกิดจะมีลักษณะอย่างไร

1. เหมือนพ่อทุกประการ
2. เหมือนแม่ทุกประการ
3. เหมือนพ่อหรือแม่ที่มีลักษณะเด่น
4. มีลักษณะกึ่งกลางระหว่างพ่อและแม่

8. หนูขนสีดำผสมกับหนูขนสีขาวได้หนูขนสีดำทุกตัว เมื่อนำหนูในรุ่นนี้ไปผสมกับหนูขนสีขาว ได้หนูรุ่นหลาน 40 ตัว ในจำนวนนี้ควรมีหนูขนสีดำประมาณกี่ตัว

1. 10
2. 20
3. 30
4. 40





9. การผสมตัวเองของถั่วลันเตาลักษณะเมล็ดกลม ได้ลูกมีเมล็ด
ขรุขระเกิดขึ้นจำนวนเท่าไร ถ้ามีถั่วลันเตาทั้งหมด 1,024 เมล็ด

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. 128 เมล็ด | 2. 256 เมล็ด |
| 3. 512 เมล็ด | 4. 768 เมล็ด |

10. สามีภรรยาคนหนึ่งเป็นพาหะทาลัสซีเมียที่เหมือนกัน โอกาสที่ลูก
คนแรกจะเป็นทาลัสซีเมียมีเท่าไร

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. $\frac{1}{2}$ | 2. $\frac{1}{3}$ |
| 3. $\frac{1}{4}$ | 4. $\frac{3}{4}$ |

11. ครอบครัวหนึ่ง ทั้งพ่อและแม่เป็นพาหะโรคโลหิตจางชนิดเซลล์
รูปเคียว หากครอบครัวนี้ต้องการมีลูก 3 คน โอกาสที่ลูกทั้ง 3 คน
จะไม่เป็นโรคนี้อีกมีเท่าไร

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. $\frac{1}{64}$ | 2. $\frac{3}{64}$ |
| 3. $\frac{9}{64}$ | 4. $\frac{27}{64}$ |

12. สามีภรรยาคนหนึ่งมีผิวปกติ แต่พ่อหรือแม่ของเขาทั้งสองมีลักษณะ
ผิวเผือก โอกาสที่ลูกคนแรกมีผิวปกติ และคนที่สองมีผิวเผือกเป็น
เท่าไร

- | | |
|--------|--------|
| 1. 18% | 2. 25% |
| 3. 50% | 4. 75% |

13. ลักษณะตาสีดำหรือสีน้ำตาลในมนุษย์เป็นลักษณะเด่น (A)
ข่มลักษณะตาสีฟ้า (a) ยีนคู่นี้อยู่ในออโตโซม สามีภรรยาคนหนึ่ง
ตาสีน้ำตาล แต่บุตรสาวมีตาสีฟ้า โอกาสที่สามีภรรยานี้จะมีบุตร
คนต่อไปเป็นบุตรชายตาสีน้ำตาลเป็นเท่าไร

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. $\frac{1}{4}$ | 2. $\frac{1}{8}$ |
| 3. $\frac{3}{4}$ | 4. $\frac{3}{8}$ |

14. ยีน A เป็นลักษณะตาสีดำ ข่มยีน a ที่เป็นลักษณะตาสีฟ้าได้อย่างสมบูรณ์ จากการแต่งงานระหว่างหญิงชายที่มีจีโนไทป์ $Aa \times Aa$ มีลูก 3 คน โอกาสที่ลูก 2 คน จะมีตาสีดำ และลูกอีก 1 คน จะมีตาสีฟ้าเป็นเท่าไร

1. $\frac{9}{16}$
2. $\frac{9}{64}$
3. $\frac{18}{64}$
4. $\frac{27}{64}$

15. ยีนที่ควบคุมตาสีน้ำตาลเป็นลักษณะเด่นต่อยีนตาสีฟ้า หากพ่อแม่ที่มีจีโนไทป์ของสีตาเป็นเฮเทอโรไซกัสแต่งงานกัน จะมีโอกาสได้ลูกตาสีฟ้า 2 คน และตามีสีน้ำตาล 1 คน เป็นเท่าไร

1. $\frac{1}{4}$
2. $\frac{1}{16}$
3. $\frac{3}{64}$
4. $\frac{9}{64}$

16. สามีภรรยาลักษณะปกติให้กำเนิดฝาแฝดชายหญิงคู่หนึ่ง แผลดชายมีอาการตาบอดสีและทาลัสซีเมีย โอกาสที่แฝดหญิงจะเป็นทาลัสซีเมียร้อยละเท่าไร

1. 0
2. 25
3. 50
4. 100

17. ผสมพันธุ์ระหว่างหนูขนสีขาวจากครอกที่ 1 กับหนูขนดำ ให้ลูกขนสีขาวทุกตัว แต่เมื่อนำหนูขนขาวจากครอกที่ 2 ผสมกับหนูขนสีดำ กลับให้ลูกหนูขนสีดำ 6 ตัว และขนสีขาว 5 ตัว จีโนไทป์ของหนูขนสีขาวในครอกที่ 1 หนูขนสีขาวในครอกที่ 2 และหนูขนสีดำเป็นแบบใด ตามลำดับ

1. Aa, AA, aa
2. aa, aa, Aa
3. aa, Aa, AA
4. AA, Aa, aa





18. ลักษณะที่ขาดคลอโรฟิลล์ของใบข้าวโพดถูกควบคุมด้วยยีนด้อย ถ้าผสมข้าวโพดที่จีโนไทป์เฮเทอโรไซโกตสำหรับยีนนี้ ได้เมล็ดจำนวน 800 เมล็ด เมื่อนำทั้งหมดไปปลูก ควรได้ข้าวโพดลักษณะเผือกเท่าไร

1. 400
2. 300
3. 200
4. 100

19. ในประเทศไทย ลักษณะผิวเผือกพบประมาณ $\frac{1}{12000}$ นาย ก มีลักษณะผิวเผือก แต่พ่อและแม่มีผิวปกติ โอกาสที่น้องของนาย ก จะมีลักษณะผิวเผือกเป็นเท่าไร

1. $\frac{1}{12000}$
2. $\left(\frac{1}{12000}\right)^2$
3. $\frac{1}{12000} \times \frac{1}{4}$
4. $\frac{1}{4}$

20. ลักษณะเตี้ยแคระ (achondroplasia) ควบคุมโดยยีนเด่นบนออโตโซม สามีภรรยาคนหนึ่งเป็นคนเตี้ยแคระทั้งคู่ แต่มาจากครอบครัวที่ไม่เคยมีประวัติทางพันธุกรรมเช่นนี้มาก่อนเลย โอกาสที่บุตรคนแรกจะเป็นชายและแสดงลักษณะเตี้ยแคระเป็นเท่าไร

1. 25%
2. 37%
3. 50%
4. 75%

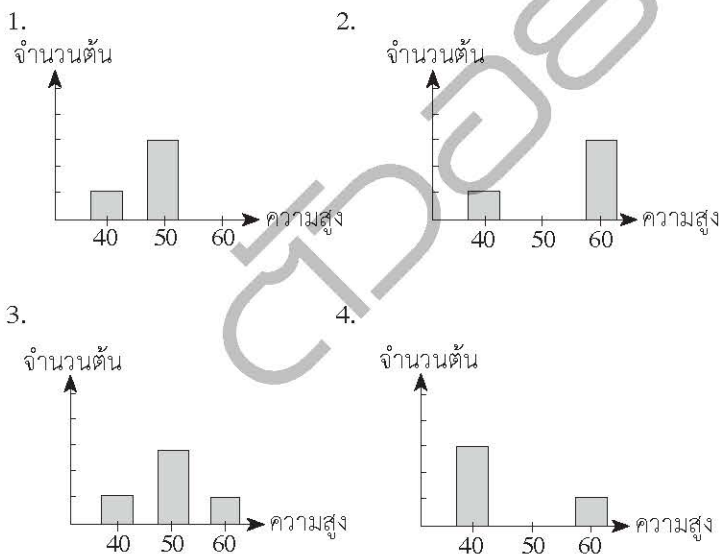
21. พืชชนิดหนึ่งเมื่อผสมกันระหว่างพันธุ์ดอกสีม่วงและดอกสีน้ำเงิน จะได้ลูกมีดอกสีม่วงและดอกสีน้ำเงินจำนวนเท่าๆ กัน และเมื่อผสมกันระหว่างดอกสีน้ำเงินและดอกสีน้ำเงิน ลูกที่ได้จะมีดอกสีน้ำเงินทั้งหมด จีโนไทป์ของพืชนี้มีลักษณะอย่างไร

1. ดอกสีม่วงเป็นเฮเทอโรไซกัส ดอกสีน้ำเงินเป็นลักษณะเด่นแบบฮอมอไซกัส
2. ดอกสีม่วงเป็นเฮเทอโรไซกัส ดอกสีน้ำเงินเป็นลักษณะด้อยแบบฮอมอไซกัส
3. ดอกสีม่วงเป็นลักษณะเด่นแบบฮอมอไซกัส ดอกสีน้ำเงินเป็นลักษณะด้อยแบบฮอมอไซกัส
4. ดอกสีม่วงเป็นลักษณะด้อยแบบฮอมอไซกัส ดอกสีน้ำเงินเป็นลักษณะเด่นแบบฮอมอไซกัส

22. หากผสมพืชขมอมไซกัสดอกสีน้ำเงินกับพืชขมอมไซกัสดอกสีขาว ได้ลูกทั้งหมดที่เกิดขึ้นมีดอกสีฟ้า หากต้องการเก็บเมล็ดพันธุ์ที่จะให้ดอกสีฟ้าอย่างเดียวจะต้องเก็บเมล็ดพืชพันธุ์จากพืชในข้อใด

1. ต้นที่มีดอกสีฟ้า
2. ต้นดอกสีฟ้าที่ถูกผสมจากดอกสีน้ำเงิน
3. ต้นดอกสีฟ้าที่ถูกผสมจากดอกสีขาว
4. ต้นดอกสีขาวที่ถูกผสมจากดอกสีน้ำเงิน

23. ผสมพันธุ์ถั่วความสูง 60 เซนติเมตร ได้ลูกรุ่น F_1 มีความสูง 50 เซนติเมตร กราฟใดแสดงการกระจายฟีโนไทป์ของลูกรุ่น F_2 ได้ถูกต้อง



24. ผสมพืชดอกสีชมพู 2 ต้น ได้ต้นลูก ดอกสีแดง : ดอกสีชมพู : ดอกสีขาว เท่ากับ 1 : 2 : 1 เมื่อนำต้นดอกสีชมพูผสมดอกสีขาว จะได้ลูกพันธุ์แท้ดอกสีอะไร ร้อยละเท่าไร

1. ดอกสีขาว ร้อยละ 25
2. ดอกสีขาว ร้อยละ 50
3. ดอกสีแดง ร้อยละ 50
4. ดอกชมพู ร้อยละ 50





25. ถ้ามีต้นกุหลาบดอกสีชมพู 2 ต้น เมื่อผสมพันธุ์กันพบว่าลูกที่ได้ส่วนใหญ่เป็นต้นที่มีดอกสีชมพู แต่บางต้นมีดอกสีแดงและบางต้นมีดอกสีขาว หากต้องการเฉพาะต้นกุหลาบสีชมพู โดยไม่มีดอกอื่นปนจะต้องผสมพันธุ์ระหว่างดอกสีใด

- | | |
|------------|-------------|
| 1. แดง×แดง | 2. แดง×ชมพู |
| 3. แดง×ขาว | 4. ขาว×ขาว |

26. ข้อใดเป็นต้นพันธุ์ที่ผสมแล้วให้ดอกสีชมพูทั้งหมด

1. ต้นพ่อที่ให้ดอกสีแดงผสมกับต้นแม่ที่ให้ดอกสีขาว
2. ต้นพ่อที่ให้ดอกสีแดงผสมกับต้นแม่ที่ให้ดอกสีชมพู
3. ต้นพ่อที่ให้ดอกสีชมพูผสมกับต้นแม่ที่ให้ดอกสีขาว
4. ต้นพ่อที่ให้ดอกสีชมพูผสมกับต้นแม่ที่ให้ดอกสีชมพู

27. เมื่อนำต้นพันธุ์กุหลาบดอกสีแดงผสมพันธุ์กับดอกสีขาว ลูกรุ่น F_1 ทุกต้นมีดอกสีชมพู เมล็ดพันธุ์ของต้นดอกสีใดที่ได้จากการผสมตัวเอง เมื่อนำไปปลูกแล้วจะมีสีดอกเหมือนกับต้นเดิม

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. สีชมพู | 2. สีขาวและชมพู |
| 3. สีขาวและสีแดง | 4. สีชมพูและสีแดง |

28. ลักษณะขนดำในสุนัขเป็นลักษณะเด่น ข่มลักษณะขนสีขาว ถ้านำสุนัขพันธุ์แท้ขนสีดำผสมกับสุนัขขนสีขาว แล้วนำลูกที่ได้ไปทำการผสมทดสอบ (test cross) จะได้สัดส่วนของจีโนไทป์และฟีโนไทป์ในลูกผสมดังกล่าวเป็นจำนวนเท่าไร

1. สัดส่วนของจีโนไทป์ 1 : 1 ฟีโนไทป์ 1 : 1
2. สัดส่วนของจีโนไทป์ 1 : 2 : 1 ฟีโนไทป์ 1 : 1
3. สัดส่วนของจีโนไทป์ 1 : 2 : 1 ฟีโนไทป์ 3 : 1
4. สัดส่วนของจีโนไทป์ 1 : 2 : 1 ฟีโนไทป์ 1 : 2 : 1

29. เมื่อผสมพืชดอกสีส้มกับดอกสีส้มได้ต้นลูกมีดอกสีแดง : สีส้ม : สีเหลือง เท่ากับ 1 : 2 : 1 ถ้านำต้นไม้ที่มีดอกสีแดงไปผสมกับต้นดอกสีส้ม ต้นพืชที่ได้จะมีลักษณะอย่างไร

1. ดอกสีส้มทั้งหมด
2. ดอกสีส้ม : ดอกสีแดง เท่ากับ 1 : 1
3. ดอกสีส้ม : ดอกสีแดง เท่ากับ 3 : 1
4. ดอกสีส้ม : ดอกสีเหลือง เท่ากับ 3 : 1

30. ถ้าดอกสีม่วงเป็นลักษณะเด่น ดอกสีขาวเป็นลักษณะด้อย การทดสอบในข้อใดทำให้ทราบว่าต้นดอกสีม่วงเป็นพันธุ์แท้

- ก. ทำให้เกิดการถ่ายเรณูภายในดอกเดียวกัน
- ข. นำไปผสมกับต้นดอกสีขาว
- ค. นำไปผสมกับต้นดอกสีม่วง
1. ข้อ ก
2. ข้อ ก และ ข
3. ข้อ ข และ ค
4. ข้อ ก ข และ ค

31. กระต่ายขนสีดำเป็นลักษณะเด่น ขนสีน้ำตาลเป็นลักษณะด้อย ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมตามกฎของเมนเดล การทดลองใดที่สามารถทดสอบได้ว่ากระต่ายขนสีดำที่มีอยู่เป็นพันธุ์แท้

1. ผสมกับกระต่ายขนสีดำที่แน่ใจว่าเป็นเฮเทอโรไซกัส ถ้ากระต่ายที่มีอยู่เป็นพันธุ์แท้ จะได้ลูกขนสีดำทั้งหมด
2. ผสมกับกระต่ายขนสีดำที่แน่ใจว่าเป็นพันธุ์แท้ ถ้ากระต่ายที่มีเป็นพันธุ์แท้ จะได้ลูกขนสีดำ : สีน้ำตาล เท่ากับ 1 : 1
3. ผสมกับกระต่ายขนสีน้ำตาลที่แน่ใจว่าเป็นพันธุ์แท้ ถ้ากระต่ายที่มีอยู่เป็นพันธุ์แท้ จะได้ลูกขนสีดำ : สีน้ำตาล เท่ากับ 1 : 1
4. ผสมกับกระต่ายขนสีดำที่แน่ใจว่าเป็นเฮเทอโรไซกัส ถ้ากระต่ายที่มีอยู่เป็นพันธุ์แท้ จะได้ลูกขนสีดำ : สีน้ำตาล เท่ากับ 1 : 1





32. การแต่งงานระหว่างชายหญิงในข้อใดที่จะไม่มีโอกาสได้ลูกสาวสีริษะล้านเลย

1. ชายสีริษะล้านฮอมอไซกัสกับหญิงสีริษะล้าน
2. ชายสีริษะล้านเฮเทอโรไซกัสกับหญิงสีริษะล้าน
3. ชายสีริษะล้านฮอมอไซกัสกับหญิงสีริษะไม่ล้านเฮเทอโรไซกัส
4. ชายสีริษะล้านเฮเทอโรไซกัสกับหญิงสีริษะไม่ล้านฮอมอไซกัส

33. การแต่งงานระหว่างชายหญิงในข้อใดที่สามารถมีโอกาได้ลูกชายสีริษะไม่ล้าน

1. ชายสีริษะไม่ล้านกับหญิงสีริษะล้าน
2. ชายสีริษะล้านฮอมอไซกัสกับหญิงสีริษะไม่ล้าน
3. ชายสีริษะล้านเฮเทอโรไซกัสกับหญิงสีริษะล้าน
4. ชายสีริษะล้านเฮเทอโรไซกัสกับหญิงสีริษะไม่ล้านฮอมอไซกัส

34. ครอบครัวหนึ่ง พ่อแม่มีจีโนไทป์ควบคุมลักษณะสีริษะล้านเหมือนกัน แต่ฟีโนไทป์แตกต่างกัน ข้อใดคือลักษณะที่เป็นไปได้ของจีโนไทป์และฟีโนไทป์

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. bb แม่สีริษะล้าน | 2. Bb แม่สีริษะล้าน |
| 3. Bb แม่สีริษะไม่ล้าน | 4. BB แม่สีริษะไม่ล้าน |

35. หญิงสีริษะไม่ล้าน แต่มีพ่อสีริษะล้าน แต่งงานกับชายสีริษะล้านที่เป็นฮอมอไซกัส ได้ลูก 2 คน ลูกชายคนแรกสีริษะล้าน และลูกคนที่ 2 เป็นหญิง โอกาสที่เป็นไปได้ที่ลูกสาวจะสีริษะไม่ล้านเป็นเท่าไร

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. ร้อยละ 12.5 | 2. ร้อยละ 25 |
| 3. ร้อยละ 50 | 4. ร้อยละ 75 |

36. ข้อใดอธิบายลักษณะสีระล้านของลูกของครอบครัวนี้ได้อย่างถูกต้อง เมื่อพ่อมีสีระล้าน แต่ย่าสีระไม่ล้าน และครอบครัวของย่าไม่เคยมีใครสีระล้านมาก่อน และแม่มาจากครอบครัวที่ไม่เคยมีใครสีระล้านมาก่อน มีลูก 2 คน เป็นชาย 1 คน และหญิง 1 คน

1. ทั้งลูกชายและลูกสาวสีระไม่ล้าน
2. ทั้งลูกชายและลูกสาวมีโอกาสสีระล้านเท่าๆ กัน
3. ลูกชายอาจจะสีระล้านหรือไม่ล้านก็ได้ แต่ลูกสาวสีระจะไม่ล้าน
4. ลูกชายทุกคนสีระไม่ล้าน แต่ลูกสาวอาจมีสีระล้านหรือไม่ล้านก็ได้

37. ลักษณะของไก่ทางสั้น (H) และขนหางยาว (h) ซึ่งจัดเป็นพันธุกรรมจำกัดเพศ เมื่อผสมพันธุ์ไก่ที่มีจีโนไทป์ XYHh×XXhh จะได้ลูกรุ่น F₁ มีลักษณะอย่างไร

1. ขนหางยาว 3 ส่วน ขนทางสั้น 1 ส่วน
2. ขนทางสั้นทั้งหมด (ทั้งเพศผู้และเพศเมีย)
3. ขนทางสั้น 3 ส่วน เพศผู้ $\frac{2}{3}$ เพศเมีย $\frac{1}{3}$ ขนหางยาว 1 ส่วน
4. ขนทางสั้น 3 ส่วน เพศผู้ $\frac{1}{3}$ เพศเมีย $\frac{2}{3}$ ขนหางยาว 1 ส่วน

38. นักวิทยาศาสตร์นำข้าว 2 ต้นผสมกัน โดยต้นเพศเมียจีโนไทป์เป็น aa และเพศผู้จีโนไทป์เป็น Aa ผลจากการผสมนี้จะทำให้จีโนไทป์ของเอนโดสเปิร์มแบบใดบ้าง ในอัตราส่วนเท่าไร

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. 1 Aaa : 1 aaa | 2. 3 Aaa : 1 aaa |
| 3. 1 AAa : 1 aaa | 4. 3 AAa : 1 aaa |





39. หากต้องการข้าวโพดที่เอนโดสเปิร์มของทุกเมล็ดในต้นแม่มี
จีโนไทป์เป็น Aaa จะต้องผสมกับต้นข้าวโพดแบบใด

	ต้นแม่	ต้นพ่อ
1.	aa	AA
2.	Aa	Aa
3.	Aa	AA
4.	AA	Aa

40. สามีและภรรยาเคยมีอาการอีริthroblastosis fetalis (erythroblastosis fetalis) เมื่อเป็นทารกทั้งคู่มีโอกาสมีบุตรที่จะเป็นโรคนี้
เป็นร้อยละเท่าไร

- | | |
|-------|--------|
| 1. 0 | 2. 25 |
| 3. 50 | 4. 100 |

41. ลักษณะตาบอดสีพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงเพราะเหตุใด
1. ลักษณะตาบอดสีเกิดจากยีนเด่นบนโครโมโซม Y และแสดงออกเมื่อมีฮอโมนเพศชาย
 2. ลักษณะตาบอดสีเกิดจากยีนด้อยบนโครโมโซม Y และแสดงออกเมื่อมีฮอโมนเพศชาย
 3. ลักษณะตาบอดสีเกิดจากยีนเด่นบนโครโมโซม X และเพศชายมีโครโมโซม X เพียง 1 โครโมโซม
 4. ลักษณะตาบอดสีเกิดจากยีนด้อยบนโครโมโซม X และเพศชายมีโครโมโซม X เพียง 1 โครโมโซม

42. สามีภรรยาคู่นี้มีหมู่เลือดที่เสี่ยงต่อการกำเนิดบุตรที่เป็นโรคเม็ดเลือดแดงแตก (โรคอีไรโทรบลาสโตซิสฟีทาลิส) มากที่สุด

	สามี	ภรรยา
1.	ฮอมอไซกัส Rh^+	Rh^-
2.	ฮอมอไซกัส Rh^+	ฮอมอไซกัส Rh^+
3.	เฮเทอโรไซกัส Rh^-	Rh^-
4.	Rh^-	ฮอมอไซกัส Rh^+

43. เด็กชายคนหนึ่งตาบอดสี มีพ่อตาบอดสี แต่แม่ตาปกติ เด็กชายคนนี้ได้รับยีนตาบอดสีมาจากใคร

1. ปู่
2. ตา
3. พ่อ
4. ทวด (พ่อของปู่)

44. ยีนที่ทำให้เกิดโรคฮีโมฟีเลียเป็นยีนด้อยบนโครโมโซม X หากครอบครัวหนึ่งมีแม่เป็นฮีโมฟีเลียและพ่อมีลักษณะเป็นปกติ ข้อใดถูกต้อง

1. พ่ออาจเป็นพาหะโรคฮีโมฟีเลีย
2. ลูกชายทุกคนเป็นโรคฮีโมฟีเลีย
3. ลูกสาวทุกคนเป็นโรคฮีโมฟีเลีย
4. ลูกชายทุกคนจะเป็นพาหะโรคฮีโมฟีเลีย

45. หญิงตาปกติแต่มีพ่อตาบอดสี แต่งงานกับชายตาบอดสี เมื่อตั้งครรภ์ได้ทำการตรวจโครโมโซมของทารกจากเซลล์ในถุงน้ำคร่ำ พบว่าเมื่อจับคู่โครโมโซมตามขนาดรูปร่าง และตามตำแหน่งของเซนโทรเมียร์ได้ 23 คู่ ดังนั้นโอกาสที่ลูกในครรภ์เกิดมาจะตาบอดสีร้อยละเท่าไร

1. 0
2. 25
3. 50
4. 100





46. ครอบครัวหนึ่งมีบุตร 4 คน เป็นชาย 2 คน และหญิง 2 คน แต่มีบุตรชายคนหนึ่งแพ้ยาและอาหารบางชนิด จีโนไทป์ของพ่อแม่ควรเป็นแบบใด (กำหนดให้ g เป็นลักษณะแพ้ยาและอาหารบางชนิด)

1. $X^G Y \times X^g X^g$

2. $X^G Y \times X^G X^G$

3. $X^g Y \times X^G X^g$

4. $X^G Y \times X^G X^g$

47. ชายคนหนึ่งตาบอดสี แต่งงานกับหญิงตาปกติ ยีนที่นำลักษณะตาบอดสีจะมีแบบแผนการถ่ายทอดจากชายคนนี้ไปยังผู้ใด

1. ลูกสาวและลูกชายโดยตรง

2. หลานชายโดยผ่านทางลูกชาย

3. หลานชายโดยผ่านทางลูกสาว

4. หลานทั้ง 2 เพศ โดยผ่านทางลูก

48. พ่อแม่ในข้อใดที่มีโอกาสให้ลูกชายทุกคนมีตาบอดสีและลูกสาวทุกคนตาปกติ

1. แม่ตาปกติ พ่อตาปกติ

2. แม่ตาปกติ พ่อตาบอดสี

3. แม่ตาบอดสี พ่อตาปกติ

4. แม่ตาบอดสี พ่อตาบอดสี

49. ชายปกติแต่งงานกับหญิงที่เป็นพาหะของโรคฮีโมฟีเลีย มีบุตรชาย 2 คน หญิง 2 คน เป็นปกติ บุตรชายคนหนึ่งแต่งงานกับหญิงที่เป็นพาหะของโรคนี้ บุตรที่เกิดมามีโอกาสเป็นโรคนี้เท่าไร

1. ชาย 25% หญิง 25%

2. ชาย 50% หญิง 0%

3. ชาย 50% หญิง 50%

4. ชาย 25% หญิง 0%

50. พ่อมีอาการของโรคฮีโมฟีเลียซึ่งควบคุมด้วย X-linked gene ลูกสาวที่เกิดจากแม่ที่เป็นพาหะของโรคนี้อาจมีโอกาสเป็นพาหะเท่าไร

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. $\frac{1}{2}$ | 2. $\frac{1}{4}$ |
| 3. $\frac{1}{6}$ | 4. $\frac{1}{8}$ |

51. หญิงตาปกติคนหนึ่งแต่งงานกับชายตาปกติ และมีลูกชายคนหนึ่งตาบอดสี ต่อมาสามีเสียชีวิต หญิงคนนี้แต่งงานใหม่กับชายตาบอดสี ลูกที่เกิดจากการแต่งงานครั้งที่สองจะเป็นแบบใด

1. ลูกสาวไม่มีโอกาสตาบอดสี
2. ลูกสาวมีโอกาสตาบอดสีเท่ากับ $\frac{1}{2}$
3. ลูกชายมีโอกาสตาบอดสีเท่ากับ $\frac{1}{4}$
4. ลูกสาวมีโอกาสตาบอดสีเท่ากับ $\frac{1}{4}$

52. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะตาบอดสีเขียวและสีแดง

1. แม่ตาปกติจะมีลูกชายตาบอดสี
2. แม่ปกติจะมีลูกสาวปกติเสมอ
3. ลูกสาวตาบอดสีต้องมีพ่อตาบอดสี
4. แม่ตาบอดสีจะมีลูกชายตาบอดสีเสมอ

53. หญิงคนหนึ่งมีพี่ชายที่เสียชีวิตจากโรคทางพันธุกรรมซึ่งเกิดจากยีนด้อยที่เกี่ยวข้องกับโครโมโซม X เป็นผลทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนวัยเจริญพันธุ์โอกาสที่หญิงสาวคนนี้จะมียีนเป็นโรคนี้เป็นเท่าไร

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. $\frac{1}{2}$ | 2. $\frac{1}{4}$ |
| 3. $\frac{1}{8}$ | 4. $\frac{3}{4}$ |





54. สามีภรรยาคนหนึ่งมีลูกสาวและลูกชายตาปกติ ต่อมาลูกสาวไปแต่งงานกับชายคนหนึ่ง มีลูกชาย 2 คน คนหนึ่งตาบอดสี คนหนึ่งตาปกติ จีโนไทป์ของสามีภรรยา (พ่อแม่คู่แรก) น่าจะเป็นแบบใด

1. $X^CY \times X^CX^C$
2. $X^CY \times X^CX^c$
3. $X^cY \times X^cX^c$
4. $X^CY \times X^cX^C$

55. ไก่พันธุ์ขนสีดำซึ่งควบคุมด้วยยีนบนโครโมโซมเพศ การผสมพันธุ์ระหว่างไก่เพศเมียขนสีดำและไก่เพศผู้ขนสีขาวจะได้ลูกไก่มีลักษณะตามข้อใด

1. ลูกไก่ทุกตัวมีขนสีดำ
2. เพศเมียขนสีดำจำนวนเท่ากับเพศผู้ขนสีดำ
3. เพศเมียขนสีขาวจำนวนเท่ากับเพศผู้ขนสีดำ
4. เพศเมียขนสีดำจำนวนเท่ากับเพศผู้ขนสีขาว

56. ในไก่ยืนที่ควบคุมลักษณะขนลายสลับดำ (B) และขนลายปกติ (b) อยู่บนโครโมโซมเพศ การผสมพันธุ์ไก่ที่มีฟีโนไทป์ตามข้อใดที่สามารถบอกเพศลูกไก่ได้โดยดูลักษณะขนเท่านั้น

1. พ่อขนลายปกติ $\times$ แม่ขนลายปกติ
2. พ่อขนลายปกติ $\times$ แม่ขนลายสลับดำ
3. พ่อขนลายสลับดำ $\times$ แม่ขนลายปกติ
4. พ่อขนลายสลับดำ $\times$ แม่ขนลายสลับดำ

57. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับมัลติเปิลแอลลีล

- ก. ยีนเดี่ยวควบคุมหลายลักษณะ
- ข. ลักษณะหนึ่งถูกควบคุมด้วยยีนหลายยีน
- ค. กลุ่มของยีนที่ควบคุมลักษณะหนึ่ง
1. ข้อ ก
2. ข้อ ก และ ข
3. ข้อ ข และ ค
4. ข้อ ก ข และ ค

58. ข้อใดจัดว่าเป็นมัลติเปิลแอลลีล

1. คนๆ หนึ่งมีจีโนไทป์เป็น CcDdeeFf
2. คนในตำบลหนึ่งมีจีโนไทป์ PP, Pp, PP' และ P'P"
3. ในครอบครัวหนึ่งพ่อเป็น AA แม่เป็น aa ลูกเป็น Aa
4. ต้นถั่ว PpYy แสดงลักษณะดอกสีม่วงและเมล็ดสีเหลือง

59. ยีนควบคุมลักษณะสีดอกของพืชชนิดหนึ่งมี 4 แอลลีล คือ A_1 , A_2 , A_3 และ A_4 โครโมโซม 1 โครโมโซม และโครโมโซม 1 คู่ จะมียีนนี้กี่แอลลีล

1. 2 และ 4
2. 4 และ 4
3. 4 และ 8
4. 1 และ 2

60. ลักษณะสีขนของกระต่ายถูกควบคุมด้วย 4 แอลลีล แอลลีลที่ควบคุมสีขนในเซลล์ผิวหนังและเซลล์สืบพันธุ์มีจำนวนเท่าไร

1. 4 และ 2
2. 2 และ 2
3. 2 และ 1
4. 4 และ 4

61. ลักษณะสีขนของกระต่ายควบคุมโดยยีน 4 แอลลีล คือ A , a_1 , a_2 และ a_3 ยีนข่มกันอย่างเป็นลำดับ คือ $A > a_1 > a_2 > a_3$ จำนวนจีโนไทป์ที่แตกต่างกันในประชากรกระต่ายมีค่าเท่าไร

1. 6
2. 8
3. 10
4. มากกว่า 16

62. ลักษณะทางพันธุกรรมชนิดหนึ่งถูกควบคุมด้วย 5 แอลลีล จำนวนจีโนไทป์ของลักษณะดังกล่าวมีกี่แบบ

1. 5
2. 10
3. 15
4. มากกว่า 15





ตะลุยโจทย์วิชาชีววิทยา เรื่อง การถ่ายทอดทางพันธุกรรม



63. เป็ดมีลักษณะสีขนควบคุมโดยยีน 3 แอลลีล คือ A_1 , A_2 และ a โดย A_1 ซ่ม A_2 ได้ไม่สมบูรณ์ แต่มากก็ซ่ม a ได้สมบูรณ์ ข้อใดแสดงจำนวนจีโนไทป์และฟีโนไทป์ได้ถูกต้อง ตามลำดับ

1. 3 และ 3
2. 3 และ 4
3. 6 และ 3
4. 6 และ 4

64. หมู่เลือดระบบ ABO ควบคุมโดยยีน 3 แอลลีล ระบบ Rh ควบคุมด้วยยีน 2 แอลลีล (การซ่มกันเป็นแบบซ่มสมบูรณ์) ระบบ MN ควบคุมโดยยีน 2 แอลลีล (การซ่มเป็นแบบไม่สมบูรณ์) ถ้าพิจารณาหมู่เลือดทั้ง 3 ระบบไปพร้อมๆ กัน จะมีฟีโนไทป์ได้มากที่สุดกี่แบบ

1. 6 แบบ
2. 9 แบบ
3. 16 แบบ
4. 24 แบบ

65. ข้อใดเป็นลูกที่เกิดจากพ่อแม่ที่เป็นไปได้ จากข้อมูลหมู่เลือดระบบ ABO

	หมู่เลือดของลูก	หมู่เลือดของพ่อแม่
1.	B	$A \times A$
2.	O	$A \times AB$
3.	AB	$A \times O$
4.	AB	$AB \times B$

66. สาวคนหนึ่งอ้างกับชายหนุ่มว่า ลูกที่เพิ่งเกิดเป็นลูกของชายหนุ่ม โดยชายหนุ่มมีเลือดหมู่ A สาวคนนั้นมีเลือดหมู่ B จีโนไทป์ของเด็กในข้อใดที่ชายหนุ่มสามารถปฏิเสธได้ว่าเด็กไม่ใช่ลูกของตน

- ก. ii
- ข. $I^A I^B$
- ค. $I^A I^A$
- ง. $I^B I^B$
- จ. $I^A i$
- ฉ. $I^B i$
1. ข้อ ก และ ข
2. ข้อ ค และ ง
3. ข้อ จ และ ฉ
4. ข้อ ก ค และ ง

67. ผู้ที่มีหมู่เลือดในข้อใดไม่ใช่ปู่ของชายคนนี้แน่นอน เพราะชายคนนี้มีเลือดหมู่ B มีพ่อเลือดหมู่ AB และแม่มีหมู่เลือด O

1. หมู่เลือด A
2. หมู่เลือด B
3. หมู่เลือด O
4. หมู่เลือด AB

68. จากกรณีต่อไปนี้ชายในข้อใดที่ไม่ใช่พ่อของเด็ก

1. แม่มีหมู่เลือด O ลูกมีหมู่เลือด O พ่อมีหมู่เลือด A
2. แม่มีหมู่เลือด A ลูกมีหมู่เลือด O พ่อมีหมู่เลือด A
3. แม่มีหมู่เลือด AB ลูกมีหมู่เลือด B พ่อมีหมู่เลือด O
4. แม่มีหมู่เลือด B ลูกมีหมู่เลือด AB พ่อมีหมู่เลือด B

69. พ่อมีหมู่เลือด O แม่มีหมู่เลือด AB ลูกของพ่อแม่คู่นี้จะมีหมู่เลือดใดบ้าง

1. หมู่ A หรือหมู่ B
2. หมู่ B หรือหมู่ AB
3. หมู่ A หรือหมู่ AB
4. หมู่ O หรือหมู่ AB

70. พ่อมีเลือดหมู่ B แม่มีเลือดหมู่ A มีลูกชายมีเลือดหมู่ O จะมีโอกาสได้ลูกสาวที่มีเลือดหมู่ O เท่าไร

1. $\frac{1}{2}$
2. $\frac{1}{4}$
3. $\frac{1}{8}$
4. $\frac{1}{16}$

71. จากการตรวจหมู่เลือดพบว่า เลือดของพ่อตกตะกอนกับแอนติบอดี A และ B ส่วนเลือดของแม่ไม่ตกตะกอนกับทั้งแอนติบอดี A และ B โอกาสที่พ่อแม่คู่นี้จะมีลูกซึ่งมีหมู่เลือดที่จะถ่ายทอดให้แก่ได้นั้นมีกี่เปอร์เซ็นต์

1. 0
2. 25
3. 50
4. 100





72. ชบามีเลือดหมู่ AB คลอดลูกชาย 1 คน มีเลือดหมู่ B พ่อของเด็กควรมีกุุ่มเลือดในข้อใด

1. หมู่ A
2. หมู่ B
3. หมู่ AB
4. หมู่ A หรือ B หรือ AB

73. จากการตรวจสอบหมู่เลือดของนายสมรว่าเลือดตกตะกอนทั้งในแอนติบอดี A และ B ข้อใดคือหมู่เลือดที่เป็นไปได้ของพ่อและแม่นายสมร

- ก. $A \times B$
- ข. $AB \times A$
- ค. $AB \times B$
- ง. $AB \times O$
1. ข้อ ก และ ง
2. ข้อ ก ข และ ค
3. ข้อ ข ค และ ง
4. ข้อ ก ข ค และ ง

74. พ่อและแม่มีหมู่เลือดคนละหมู่ ลูกๆ 50 เปอร์เซนต์ รับเลือดจากพ่อได้ หมู่เลือดของพ่อแม่มีจีโนไทป์แบบใด

1. พ่อ = ii แม่ = $I^A i$
2. พ่อ = $I^A i$ แม่ = $I^B i$
3. พ่อ = ii แม่ = $I^A I^B$
4. พ่อ = $I^A I^B$ แม่ = $I^A i$

75. ลูก 3 คน มีลักษณะเลือดตามตาราง พ่อและแม่ควรมีจีโนไทป์แบบใด

ลูกคนที่	เลือด+แอนติบอดี A	เลือด+แอนติบอดี B
1	ตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน
2	ตกตะกอน	ตกตะกอน
3	ไม่ตกตะกอน	ตกตะกอน

- ก. $I^A I^B \times I^A i$
- ข. $I^A I^A \times I^B i$
- ค. $I^A i \times I^B i$
1. ข้อ ก และ ข
2. ข้อ ข และ ค
3. ข้อ ก และ ค
4. ข้อ ก ข และ ค

76. นาง ก ข และ ค ไปคลอดที่โรงพยาบาลเดียวกัน ในเวลาใกล้เคียงกันปรากฏว่าเกิดความสับสนระหว่างแม่ลูกทั้ง 3 คู่ ผลการตรวจเลือดของ ก ข และ ค พร้อมสามีและเด็กทั้งสามคนดังตาราง ข้อใดแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแม่และลูกได้ถูกต้อง

หมู่เลือด	คู่สามี - ภรรยา			เด็ก		
	ก	ข	ค	I	II	III
	A, A	A, B	B, O	B	O	AB

	ก	ข	ค
1.	III	I	II
2.	I	III	II
3.	II	I	III
4.	II	III	I

77. ชายคนหนึ่งมีเลือดหมู่ B มีลูกชาย 2 คน เม็ดเลือดแดงของพ่อตกตะกอนกับพลาสมาของลูกทั้ง 2 คน ในขณะที่เม็ดเลือดของลูกคนโตไม่ทำปฏิกิริยากับพลาสมาของพ่อ แต่เม็ดเลือดของลูกคนเล็กตกตะกอนกับพลาสมาของพ่อ หมู่เลือดของแม่ ลูกคนโต และลูกคนเล็กเป็นหมู่ใด

1. AB, O และ A
2. A, O และ A
3. O, AB และ A
4. A, AB และ A

78. ลักษณะในข้อใดจัดเป็นลักษณะทางพันธุกรรมที่แปรผันต่อเนื่อง

- ก. สีผิว
- ข. สีตา
- ค. สีขนกระต่าย
1. ข้อ ก
2. ข้อ ก และ ข
3. ข้อ ข และ ค
4. ข้อ ก ข และ ค



ตัวอย่าง

หนังสือ MACLEVEL⁺
คอร์ส iSMART ตะลุยโจทย์ วิชาชีววิทยา ม.6



LI54260901

 MACEDUCATION



8 858700 710987

1,890 บาท