

ชื่อ เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- นำพืชชนิดเดียวกัน 2 ต้น มาจัดชุดการทดลอง ก และ ข จากนั้นเด็ดใบพืชสีเขียวที่มีขนาดและอายุเท่ากันจากการทดลองแต่ละชุด มาทดสอบด้วยสารละลายไอโอดีน ได้ผลการทดสอบเป็นดังภาพ



สีน้ำเงินเข้ม

ชุดการทดลอง ก



สีน้ำตาล

ชุดการทดลอง ข

จากภาพ ผลการทดสอบเกิดจากการจัดชุดการทดลองตามข้อใด

- ชุดการทดลอง ก และ ข ไว้ในที่มืด แต่ไม่ได้รดน้ำในชุดการทดลอง ข
 - ชุดการทดลอง ก และ ข ไว้ในที่มืด แต่ไม่ได้รดน้ำในชุดการทดลอง ก
 - ชุดการทดลอง ก ไว้ในที่มืด ชุดการทดลอง ข ไว้ในที่มืด และรดน้ำทั้งสองชุดการทดลอง
 - ชุดการทดลอง ก ไว้ในที่มืด ชุดการทดลอง ข ไว้ในที่มืด และรดน้ำทั้งสองชุดการทดลอง
- ผลการศึกษาลักษณะพฤติกรรมการปกป้องลูกของแม่ไก่ตัวหนึ่งต่อสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นดังตาราง

สถานการณ์	ผลการสังเกตพฤติกรรมของแม่ไก่
แม่ไก่เห็นลูกไก่และได้ยินเสียงลูกไกร้อง	แม่ไก่กางปีกปกป้องลูก
แม่ไก่ไม่เห็นลูกไก่แต่ได้ยินเสียงลูกไกร้อง	แม่ไก่กางปีกปกป้องลูก
แม่ไก่ไม่เห็นลูกไก่และไม่ได้ยินเสียงลูกไกร้อง	แม่ไก่หุบปีก
แม่ไก่เห็นลูกไก่ปลอมที่ไม่ส่งเสียงร้อง	แม่ไก่หุบปีก
แม่ไก่เห็นลูกไก่ปลอมที่ส่งเสียงร้อง	แม่ไก่กางปีกปกป้องลูก

จากข้อมูล พฤติกรรมของแม่ไก่เป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าใด

- ตัวของลูกไก่
- ตัวของลูกไก่ปลอม
- เสียงร้องของลูกไก่
- การกางปีกของไก่

3. ข้อมูลแสดงวัฏจักรชีวิตของพืชมีดอก 4 ชนิด เป็นดังนี้

ชนิด ของพืช	วัฏจักรชีวิตของพืช			
	เมล็ด ↓ ต้นอ่อน	ต้นอ่อน ↓ ต้นโตเต็มที่	ต้นโตเต็มที่ ↓ ดอก	ดอก ↓ เมล็ด
ชนิด ก	7 วัน	45 วัน	15 วัน	10 วัน
ชนิด ข	15 วัน	30 วัน	15 วัน	7 วัน
ชนิด ค	7 วัน	40 วัน	7 วัน	15 วัน
ชนิด ง	15 วัน	20 วัน	14 วัน	14 วัน

จากข้อมูล หากชาวสวนต้องการปลูกพืช เพื่อเก็บดอกไปขาย ควรเลือกปลูกพืชชนิดใด เพื่อให้สามารถเก็บดอกได้เร็วที่สุด

1. ชนิด ก
2. ชนิด ข
3. ชนิด ค
4. ชนิด ง

4. ในการผสมเทียมโคนมเพื่อให้ได้โคนมลูกผสมที่สามารถให้น้ำนมได้มาก เกษตรกรต้องฉีดน้ำเชื้อของโคพ่อพันธุ์เข้าไปในอวัยวะสืบพันธุ์ของโคเพศเมียในระยะใด จึงจะทำให้การผสมเทียมนี้ประสบความสำเร็จ

1. ระยะที่ให้นม
2. ระยะที่เป็นสัด
3. ระยะที่สร้างตัวอ่อน
4. ระยะที่สร้างเซลล์ไข่

5. เมื่อนักเรียนรับประทานอาหารประเภท แป้งและโปรตีน จะเกิดการดูดซึมสารอาหารมากที่สุดบริเวณใด

1. ปาก
2. ลำไส้เล็ก
3. ลำไส้ใหญ่
4. กระเพาะอาหาร

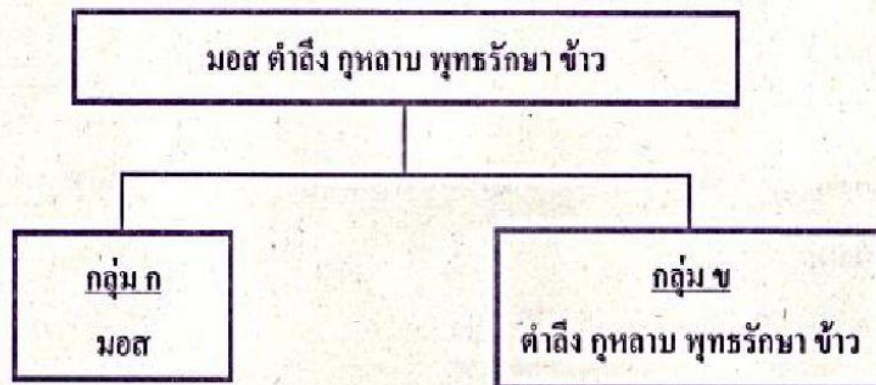
6. ข้อมูลแสดงพลังงานของอาหาร 6 ชนิด เป็นดังนี้

อาหาร	หน่วยบริโภค	พลังงาน (กิโลแคลอรี)
ก๋วยเตี๋ยวเนื้อสับ	1 จาน	370
ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้าไก่	1 จาน	397
เต้าหู้นมสด	1 ถ้วย	150
กล้วยไข่	1 ผล	40
ส้มเขียวหวาน	1 ผล	32
มะม่วงสุก	1 ผล	98

หากต้องการรับประทานอาหาร ให้ได้รับพลังงานมากที่สุด ควรเลือกรับประทานอาหารตามข้อใด

1. ก๋วยเตี๋ยวเนื้อสับ 1 จาน และกล้วยไข่ 2 ผล
 2. ก๋วยเตี๋ยวเนื้อสับ 1 จาน และส้มเขียวหวาน 1 ผล
 3. ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้าไก่ 1 จาน และเต้าหู้นมสด 1 ถ้วย
 4. ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้าไก่ 1 จาน ส้มเขียวหวาน 1 ผล และมะม่วงสุก 1 ผล
7. ข้อใดกล่าวถึงการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมได้ถูกต้อง
1. ลักษณะทางพันธุกรรมบางอย่างของพ่อแม่อาจไม่ปรากฏในรุ่นลูก
 2. ลักษณะทางพันธุกรรมของปู่ ย่า ตา ยาย จะไม่ถ่ายทอดให้รุ่นหลาน
 3. พ่อถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมให้ลูกชาย และแม่ถ่ายทอดให้ลูกสาว
 4. ลักษณะทางพันธุกรรมของพ่อแม่ที่ปรากฏในลูกคนแรกแล้ว จะไม่ปรากฏในลูกคนถัดไป

8. แผนผังแสดงการจัดกลุ่มพืช 5 ชนิด ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้



จากแผนผัง พืชชนิดใดต่อไปนี้จะจัดไว้ในกลุ่ม ก

1. เฟิน
2. บัว
3. มะลิ
4. ชวนชม

9. ข้อมูลแสดงลักษณะภายในและภายนอกของสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 ชนิด เป็นดังตาราง

ชนิด ของสัตว์	ลักษณะภายในและภายนอก		
	อวัยวะที่หายใจ (ตัวเต็มวัย)	การออกลูก	ผิวหนัง ปกคลุมลำตัว
A	ปอดและผิวหนัง	เป็นไข่มีไข่ในไข่หุ้ม	เรียบ
B	ปอด	เป็นไข่มีเปลือกแข็งหุ้ม	มีขนเป็นแผง
C	เหงือก	เป็นไข่มีไข่ในไข่หุ้ม	มีเกล็ด
D	ปอด	เป็นไข่มีเปลือกแข็งหุ้ม	มีเกล็ด

คุณสมบัตินี้ในร่างกายของสัตว์ชนิดใดไม่เปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อม

1. A
2. B
3. C
4. D

10. โซ่ออาหารในนาข้าวแห่งนี้ เป็นดังนี้

ต้นข้าว → หุ → ง → นกเค้าแมว

ระหว่างฤดูทำนา ถ้าชาวนาจับงในนาข้าวแห่งนี้จนหมด

เหตุการณ์ในข้อใดมีโอกาสเกิดขึ้นได้มากที่สุด

1. หุเพิ่มจำนวนมากขึ้น
2. ต้นข้าวเพิ่มจำนวนมากขึ้น
3. ต้นข้าวถูกหุทำลายน้อยลง
4. นกเค้าแมวเพิ่มจำนวนมากขึ้น

