

"ถาม-ตอบ เก็บเกี่ยวความรู้ CE"

สวัสดิ์คะ เป็นที่น่ายินดีที่คอลัมน์ "ถาม-ตอบ เก็บเกี่ยวความรู้ CE" ได้รับการตอบรับอย่างดีจากสมาชิกฯ เป็นกระแสที่น่ายินดีต่อภาพลักษณ์ของการพัฒนาวิชาชีพ และเป็นกำลังใจอย่างยิ่งสำหรับคณะอนุกรรมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางสัตวแพทย์ ที่จะให้บริการสมาชิกของสัตวแพทย์สมาคมฯ ต่อไป ในฉบับนี้ขอปรับเปลี่ยนรูปแบบใหม่เป็น "e-column" โดยขอแนะนำ "ถาม-ตอบ เก็บเกี่ยวความรู้ CE" ทาง website ของสมาคมฯ ที่ "<http://www.thaivma.com>" โดยกติกาการให้คะแนนยังคงเหมือนเดิม (ตอบคำถาม 10 ข้อ ท่านจะได้ 1 หน่วยกิตจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางสัตวแพทย์

สมาชิกสามารถพิมพ์คำถามของแต่ละบทวิจัยและตอบคำถามแล้ว ส่งคำตอบ พร้อม "ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวสมาชิกสัตวแพทย์สมาคมฯ และเลขประจำตัวผู้ประกอบการวิชาชีพสัตวแพทย์" ส่งทางไปรษณีย์ไปยัง

"คณะอนุกรรมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางสัตวแพทย์"
สัตวแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
69/26 ซอยปทุมวันริสอร์ท
ถนนพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

หมายเหตุ :

- ไม่รับคำตอบทาง FAX หรือ E-mail
- รายการนี้ "บริการอำนวยความสะดวกสำหรับสมาชิกสัตวแพทย์สมาคมฯ"

ผศ. สพ.ญ. ดร. ศิริวรรณ พราวพงษ์

คำแก้ไขเพิ่มเติมสำหรับ "ถาม-ตอบ เก็บเกี่ยวความรู้ CE" หน้า 69

คำถามข้อ 8	เดิม:	ก) เม็ดเลือดขาว
	แก้เป็น	ก) เม็ดเลือดขาวน้อยกว่าปกติ

อัตราการเจริญพร้อมปฏิสนธิของโอโอไซตัสกรภายหลังการแช่แข็ง แบบวิธีพีเคชั่น ด้วยการปรับสมดุลแบบหลายชั้น ในสารละลาย EFS และไซตาขายในลอน

คำถาม-คำตอบ

1. สารป้องกันอันตรายจากการแช่แข็งที่ได้นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ

ก) Ethylene glycol	ข) Glycerol
ค) Dimethyl sulphoxide	ง) Trehalose
จ) Formaldehyde	

คำตอบ คือ (ดู "กระบวนการแช่แข็งแบบวิธีพีเคชั่น" ในอุปกรณ์และวิธีการ)
2. สภาพที่เรียกว่า "aneuploidy" หมายถึง

ก) มีจำนวนของนิวเคลียสหลายอันภายในเซลล์	ข) มีจำนวนของโครโมโซมเกิน
ค) มีการขาดหายไปของโครโมโซม	ง) สภาพเยื่อหุ้มเซลล์เสียหาย
จ) มีนิวคลีโอลัสหลายอันในนิวเคลียส	

คำตอบ คือ (ดู "ย่อหน้าแรก" ในบทนำ)
3. สาร Ficoll-70 และ sucrose ที่ได้นำมาผสมกับสารป้องกันอันตรายจากการแช่แข็งมีหน้าที่คือ

ก) ทำให้สารป้องกันมีปริมาตรที่เหมาะสม	ข) ช่วยลดความเป็นพิษของสารป้องกัน
ค) ทำให้การซึมผ่านของสารป้องกันผ่านได้ดี	ง) ช่วยปรับสภาพของเยื่อหุ้มเซลล์
จ) ไม่มีข้อใดถูกต้อง	

คำตอบ คือ (ดู "ย่อหน้าที่สอง" ในวิจารณ์)
4. อุปกรณ์ที่นำโอโอไซตัสในการแช่แข็งแบบวิธีพีเคชั่นในการศึกษานี้คือ

ก) Cryoloop	ข) Open Pulled Straw
ค) Copper Grid	ง) Nylon Mesh
จ) Plastic Grid	

คำตอบ คือ (ดู "กระบวนการแช่แข็งแบบวิธีพีเคชั่น" ในอุปกรณ์และวิธีการ)
5. สารป้องกันอันตรายจากการแช่แข็งที่ได้นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีความเข้มข้นเท่ากับ

ก) 10%	ข) 20%
ค) 30%	ง) 40%
จ) 50%	

คำตอบ คือ (ดู "กระบวนการแช่แข็งแบบวิธีพีเคชั่น" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

6. การปรับสมดุลของสารป้องกันอันตรายจากการแช่แข็งที่ได้นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ
- ก) แบบ 2 ชั้นตอน
 - ข) แบบ 3 ชั้นตอน
 - ค) แบบ 4 ชั้นตอน
 - ง) แบบ 5 ชั้นตอน
 - จ) แบบ 16 ชั้นตอน

คำตอบ คือ (ดู "กระบวนการแช่แข็งแบบวิทริฟิเคชัน" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

7. น้ำยาที่ใช้เลี้ยงโอโอไซสต์เพื่อการเจริญพร้อมปฏิสนธิได้นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ
- ก) NCSU-37
 - ข) TCM199
 - ค) NCSU-23
 - ง) PBS
 - จ) Normal saline

คำตอบ คือ (ดู "การเลี้ยงโอโอไซสต์" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

8. การปรากฏของไขมันจำนวนมากในไซโทพลาสมของโอโอไซสต์สุกรเมื่อแช่แข็งจะมีผลต่อการทำงานของ
- ก) Nucleus
 - ข) Lysosome
 - ค) Mitochondria
 - ง) Cytoskeleton
 - จ) Polar body

คำตอบ คือ (ดู "ย่อหน้าที่สาม" ในวิจารณ์)

9. วิธีการที่เป็นไปได้และสะดวกซึ่งทำให้การแช่แข็งโอโอไซสต์สุกรในระยะไม่พร้อมปฏิสนธิมีผลที่ดีขึ้นคือ
- ก) การเปลี่ยนความเข้มข้นของสารป้องกัน
 - ข) การดึงเอาไขมันออกจากโอโอไซสต์
 - ค) การใช้ Cytochalasin B
 - ง) การลดขั้นตอนในการปรับสมดุล
 - จ) การเติมสารโมเลกุลใหญ่หลายชนิดลงไปในสารป้องกันอันตรายจากการแช่แข็ง
- คำตอบ คือ (ดู "ย่อหน้าสุดท้าย" ในวิจารณ์)

10. หลักการสำคัญของวิธีวิทริฟิเคชันคือ
- ก) ใช้สารป้องกันความเข้มข้นต่ำ ลดอุณหภูมิช้า
 - ข) ใช้สารป้องกันความเข้มข้นต่ำ ลดอุณหภูมิเร็ว
 - ค) ใช้สารป้องกันความเข้มข้นต่ำ ลดอุณหภูมิเร็วมาก
 - ง) ใช้สารป้องกันความเข้มข้นสูง ลดอุณหภูมิเร็วมาก
 - จ) ใช้สารป้องกันความเข้มข้นสูง ลดอุณหภูมิช้า
- คำตอบ คือ (ดู "ย่อหน้าที่สอง" ในบทนำ)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ -/

เครื่องหมายโมเลกุลจากยีน *LipL36* และ *IS-1* สำหรับไข้จำแนกเชื้อเลปโตสไปร ด้วยปฏิกิริยาถูกโซโฟลิเมอเรส

คำถาม-คำตอบ

1. โรคเลปโตสไปโรซิสเกิดจากเชื้อจุลินทรีย์ประเภทใด รูปร่างแบบใด

ก) แบคทีเรีย รูปร่างกลมต่อกันเป็นสาย	ข) แบคทีเรีย รูปร่างเกลียว
ค) แบคทีเรีย รูปร่างท่อนต่อกันเป็นสาย	ง) ไวรัส

คำตอบ คือ
2. เชื้อเลปโตสไปรแบ่งตามการเกิดโรคได้ 2 สายพันธุ์ที่ก่อโรค (pathogenic) คือสายพันธุ์ใด

ก) <i>Leptospira interrogans</i>	ข) <i>L. biflexa</i>
ค) ถูกทั้ง ก และข	ง) ข ถูก ก ผิด

คำตอบ คือ
3. วิธีการตรวจวินิจฉัยเชื้อเลปโตสไปรที่ใช่เป็นวิธีมาตรฐานในปัจจุบันคือ

ก) RAPD	ข) PCR
ค) MAT	ง) RFLP

คำตอบ คือ
4. การศึกษาครั้งนี้มีการออกแบบไพรเมอร์จากสารพันธุกรรมที่ทำหน้าที่แตกต่างกัน คือ

ก) สารพันธุกรรมเกี่ยวข้องกับการสร้างแอนติเจน	ข) mobile genetic element
ค) ถูกทั้งสองข้อ	ง) ไม่มีข้อใดถูก

คำตอบ คือ
5. ไพรเมอร์ชนิดใดจากการศึกษาครั้งนี้เป็นไพรเมอร์ที่ออกแบบมาจากยีน ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค

ก) ไพรเมอร์ <i>LipL41</i>	ข) ไพรเมอร์ <i>LipL36</i>
ค) ไพรเมอร์ OM	ง) ไพรเมอร์ <i>SI-1</i>

คำตอบ คือ
6. ตัวอย่างที่นำมาสร้างเครื่องหมายโมเลกุล ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากแหล่งใด

ก) ตัวอย่างจากเลือด	ข) ตัวอย่างจากบัสสาวะ
ค) ตัวอย่างจากเชื้ออ้างอิง	ง) ตัวอย่างจากไต

คำตอบ คือ

7. เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส (PCR) แบบ LS-PCR มีหลักการอย่างไร

- ก) ใช้อุณหภูมิในขั้นตอนการ annealing ต่ำ
- ข) ใช้ไพรเมอร์แบบจำเพาะ
- ค) ใช้ไพรเมอร์เป็นแบบ oligonucleotide 1 คู่
- ง) ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ

8. ข้อใดต่อไปนี้เป็นผลไปจากผลการศึกษาในครั้งนี้

- ก) การคัดเลือกไพรเมอร์ที่ได้จากแอนติเจนยีน พบว่าไพรเมอร์ *LipL36* ให้ผลดีที่สุด
- ข) ไพรเมอร์ *LipL36* ทำให้เกิด polymorphism สูงกว่าไพรเมอร์ *IS-1*
- ค) การสกัดจีโนมิกดีเอ็นเอของเชื้อเลปโตสไปรด้วยวิธี Phenol:Chloroform:Isoamylalcohol
- ง) สามารถใช้เครื่องหมายโมเลกุลจากไพรเมอร์ *LipL36* เพียงชนิดเดียวในการจำแนกซีโรวารของเชื้อเลปโตสไปรได้ทุกชนิด

คำตอบ คือ

9. การศึกษาครั้งนี้มีวิธีการวิเคราะห์ขนาดของ PCR Products ด้วยวิธีใด

- ก) Agarose gel electrophoresis
- ข) Polyacrylamide gel electrophoresis
- ค) Capillary electrophoresis
- ง) SDS-PAGE

7. เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส (PCR) แบบ LS-PCR มีหลักการอย่างไร

- ก) ใช้อุณหภูมิในขั้นตอนการ annealing ต่ำ
- ข) ใช้ไพรเมอร์แบบจำเพาะ
- ค) ใช้ไพรเมอร์เป็นแบบ oligonucleotide 1 คู่
- ง) ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ

10. เพราะเหตุใดเทคนิค LS-PCR จึงทำให้เกิด Polymorphism ที่มีความคงที่กว่าเทคนิค AP-PCR

- ก) เทคนิค AP-PCR ใช้ T_m annealing ต่ำ
- ข) LS-PCR ใช้รอบในการทำปฏิกิริยาสูงกว่า
- ค) เทคนิค LS-PCR ใช้ไพรเมอร์ที่มีความจำเพาะ
- ง) ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ -/

การสำรวจพยาธิภายในของโคโตเต็มวัยพันธุ์พื้นเมือง จากอำเภอสหพันธ์จังหวัดกาฬสินธุ์

คำถาม-คำตอบ

1. พยาธิภายในที่เป็นปัญหาสำคัญในการเลี้ยงโคคือ

- | | |
|------------------|--------------|
| ก. พยาธิใบไม้ตับ | ข. โปรโตซัว |
| ค. พยาธิไส้ | ง. ถูกทุกข้อ |
| จ. ผิดทุกข้อ | |

คำตอบ (ดูบทนำ)

2. พยาธิใบไม้ตับมีผลกระทบต่อ การเลี้ยงโคคือ

- | |
|--|
| ก. ในรายที่เป็นพยาธิใบไม้หนัก อาจทำให้โคตายได้ |
| ข. เสียค่าใช้จ่ายในการรักษา |
| ค. ผลผลิตลดลง |
| ง. ถูกทุกข้อ |
| จ. ผิดทุกข้อ |

คำตอบ (ดูบทนำ)

3. พยาธิตัวกลมทำอันตรายต่อโคคือ

- | |
|---|
| ก. โคแคะแกรน น้ำหนักลดลง |
| ข. ลูกสัตว์เบื่ออาหาร อ่อนแอ อัตราการตายสูง |
| ค. ความต้านทานโรคลดลง |
| ง. ถูกทุกข้อ |
| จ. ผิดทุกข้อ |

คำตอบ (ดูบทนำ)

4. การศึกษาครั้งนี้ทำการทดลองในพื้นที่ใดของจังหวัดกาฬสินธุ์

- | | |
|---------------|-----------------|
| ก. อำเภอเมือง | ข. อำเภอสหพันธ์ |
| ค. อำเภอเขาวง | ง. อำเภอสมเด็จ |
| จ. ถูกทุกข้อ | |

คำตอบ (ดูวัตถุประสงค์)

5. ตัวอย่างอุจจาระของโคนามาตรวจด้วยวิธีใด

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| ก. simple floatation | ข. Formalin-ether sedimentation |
| ค. simple sedimentation | ง. ขอ ก. และ ข. ถูกต้อง |
| จ. ขอ ก. และ ค. ถูกต้อง | |

คำตอบ (ดูวัตถุประสงค์)

6. อัตราการตรวจพบไข่พยาธิภายในและโปรโตซัวในทางเดินอาหารจากอุจจาระโคคือ

- ก. 45.1%
- ข. 55.3%
- ค. 65.5%
- ง. 78.3%
- จ. 87.4%

คำตอบ (ดูผลการทดลอง)

7. จำนวนสูงสุดของชนิดพยาธิที่พบในโค 1 ตัวคือ

- ก. 3 ชนิด
- ข. 4 ชนิด
- ค. 5 ชนิด
- ง. 6 ชนิด
- จ. 7 ชนิด

คำตอบ (ดูผลการทดลอง)

8. อัตราการตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ตับในโค จากการศึกษาครั้งนี้คือ

- ก. 6.8%
- ข. 11.8%
- ค. 20.1%
- ง. 25.2%
- จ. 30.5%

คำตอบ (ดูผลการทดลอง)

9. อัตราการติดพยาธิของโค (ข้อ 6) ในอำเภอสหสำนั จังหวัดกาฬสินธุ์มีค่าใกล้เคียงกับอัตราการติดพยาธิของโคในจังหวัดใด

- ก. ขอนแก่น อุดรธานี
- ข. นครราชสีมา ชัยภูมิ
- ค. บุรีรัมย์ สุรินทร์
- ง. มหาสารคาม รอยเอ็ด
- จ. ผิดทุกข้อ

คำตอบ (ดูวิจารณ์)

10. จากการศึกษาครั้งนี้หน่วยงานภาครัฐนำไปใช้ประโยชน์ในด้านใด

- ก. ให้ความรู้เกี่ยวกับพยาธิภายในแก่เกษตรกร
- ข. ให้บริการยาล่าพยาธิ
- ค. ให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านการผลิตโค
- ง. ถูกทุกข้อ
- จ. ผิดทุกข้อ

คำตอบ (ดูสรุป)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□

การเปรียบเทียบโปรแกรมการให้วัคซีนนิวคาสเซิลในไก่กระตัง

คำถาม-คำตอบ

1. ระยะฟักตัวของโรคนิวคาสเซิล ในไก่กระตัง

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ก. 1 วัน | ข. 2 วัน | ค. 3 วัน |
| ง. 4 วัน | จ. 5 วัน | |

คำตอบ (ดูในบทนำ)

2. วัคซีนชนิดเชื้อเป็นนิวคาสเซิลที่นิยมใช้เป็นวัคซีนที่มักเตรียมจากไวรัสสายพันธุ์

- | | | |
|---------------|----------------|--------------|
| ก. lentogenic | ข. mesogenic | ค. velogenic |
| ง. ถูกทุกข้อ | จ. ไม่มีข้อผิด | |

คำตอบ (ดูในบทนำ)

3. ตัวอย่างสัตว์ที่ได้รับการทดลองวัคซีนในการศึกษาครั้งนี้

- | | | |
|-------------|----------------|--------------|
| ก. ไก่เนื้อ | ข. ไก่ไข่ | ค. ไก่พันธุ์ |
| ง. ไก่วง | จ. ไม่มีข้อถูก | |

คำตอบ (ดูในอุปกรณ์และวิธีการ)

4. เสาทรนของวัคซีนเชื้อเป็นที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

- | | | |
|---------------------|----------------|-----------|
| ก. B1 | ข. La Sota | ค. Ulster |
| ง. ก. ข. และ ค. ถูก | จ. ไม่มีข้อถูก | |

คำตอบ (ดูในอุปกรณ์และวิธีการ)

5. อายุไก่ที่ได้รับวัคซีนเชื้อเป็นเป็นครั้งแรก ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ก. 1 วัน | ข. 2 วัน | ค. 3 วัน |
| ง. 4 วัน | จ. 5 วัน | |

คำตอบ (ดูในอุปกรณ์และวิธีการ)

6. เส้นทางที่ใช้ในการให้วัคซีนในการศึกษาครั้งนี้ คือ

- | | | |
|------------|-----------------|-------------|
| ก. หยอดปาก | ข. หยอดตา | ค. หยอดจมูก |
| ง. ป้ายก้น | จ. พันเป็นละออง | |

คำตอบ (ดูในอุปกรณ์และวิธีการ)

7. เส้นทางที่ใช้ในการให้ไวรัสเชื้อพิษในการศึกษาครั้งนี้ คือ

- | | | |
|------------|-----------------|-------------|
| ก. หยอดปาก | ข. หยอดตา | ค. หยอดจมูก |
| ง. ป้ายก้น | จ. พันเป็นละออง | |

คำตอบ (ดูในอุปกรณ์และวิธีการ)

8. วัคซีนเชื้อเป็น เสตรนโคที่ให้ความต้านทานโรคดีที่สุด เมื่อให้วัคซีนซ้ำที่อายุ 14 วัน จากการศึกษาครั้งนี้

ก. B1

ข. La Sota

ค. Ulster

ง. F

จ. ไม่มีข้อถูก

คำตอบ (ดูในผลการทดลอง)

9. ภาพปกติของระดับภูมิคุ้มกันจากแม่ต่อโรคนิวคาสเซิลจะลดลงต่ำสุดประมาณอายุเท่าไร

ก. 7 วัน

ข. 14 วัน

ค. 21 วัน

ง. 28 วัน

จ. ไม่มีข้อถูก

คำตอบ (ดูในผลการทดลอง)

10. วิธีการที่ใช้ในการวัดระดับ แอนติบอดีต่อโรคนิวคาสเซิล คือ

ก. ELISA

ข. Hemagglutination

ค. Hemagglutination Inhibition

ง. Virus Neutralization

จ. ไม่มีข้อผิด

คำตอบ (ดูในอุปกรณ์และวิธีการ)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ -/

เปรียบเทียบวิธีการตรวจแยกเชื้อ thermophilic Campylobacters จากลำไส้ไก่จากโรงฆ่า โดยวิธีเพาะเลี้ยงผ่านกระดาษกรอง กับวิธีการเพาะเลี้ยงโดยใช้ อาหารเลี้ยงเชื้อ Karmali

คำถาม-คำตอบ

1. สาเหตุหลักของการติดเชื้อ Campylobacter ในคนคือ

- | | | |
|--------|--------|---------|
| ก) ไก่ | ข) ไข่ | ค) สุกร |
| ง) โค | จ) ปลา | |

คำตอบ คือ

2. โดสต่ำสุดของเชื้อ Campylobacter ที่สามารถทำให้คนป่วยได้

- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| ก) 5×10^1 CFU | ข) 5×10^2 CFU | ค) 5×10^3 CFU |
| ง) 5×10^4 CFU | จ) 5×10^5 CFU | |

คำตอบ คือ

3. จุดประสงค์ของการทดลองนี้

- ก) หาความเข้มข้นของ Campylobacter ในลำไส้ของไก่ปกติ
- ข) หาปริมาณต่ำสุดของ Campylobacter ที่สามารถตรวจพบได้โดยวิธีเพาะเลี้ยงผ่านแผ่นกรอง
- ค) เปรียบเทียบวิธีการเพาะเลี้ยง โดยวิธีเพาะเลี้ยงผ่านแผ่นกรอง กับวิธีการเพาะเลี้ยงโดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อจำเพาะ Karmali
- ง) ถูกทุกข้อ
- จ) ไม่ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ

4. การทดลองนี้เก็บตัวอย่างจาก

- | | | |
|----------------|--------------------|---------|
| ก) ตลาดสด | ข) ซูเปอร์มาร์เก็ต | ค) เล้า |
| ง) โรงฆ่าสัตว์ | จ) โรงงานแปรรูป | |

คำตอบ คือ

5. จุดประสงค์ของการเพาะเลี้ยงเชื้อ Campylobacter ผ่านแผ่นกรองคือ

- ก) หาความเข้มข้นของ Campylobacter ในลำไส้ของไก่ปกติ
- ข) หาปริมาณต่ำสุดของ Campylobacter ที่สามารถตรวจพบได้โดยวิธีเพาะเลี้ยงผ่านแผ่นกรอง
- ค) เพื่อกำจัดเชื้ออื่นๆที่อยู่ในลำไส้
- ง) ถูกทุกข้อ
- จ) ไม่ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ

6. อุณหภูมิที่ไข่เพาะเลี้ยงเชื้อในการทดลองครั้งนี้คือ

ก) 25 °C

ข) 35 °C

ค) 37 °C

ง) 40 °C

จ) 42 °C

คำตอบ คือ

7. จำนวนเชื้อ Campylobacter ที่มีอยู่ปกติในลำไส้ไก่คือ

ก) 4.3x10⁶ CFU/g

ข) 4.3x10⁷ CFU/g

ค) 3.1x10⁸ CFU/g

ง) ไม่ถูกทุกข้อ

จ) ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ

8. จำนวนเชื้อ Campylobacter ที่น้อยที่สุดที่สามารถตรวจพบได้โดยการเพาะเลี้ยงผ่านแผ่นกรองคือ

ก) 6.3x10¹ CFU/g

ข) 3.2x10² CFU/g

ค) 3.1x10³ CFU/g

ง) 5.8x10⁴ CFU/g

จ) ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ

9. จากตัวอย่างลำไส้ไก่ทั้งหมด 180 ตัวอย่างพบเชื้อ Campylobacter จำนวนกี่ตัวอย่าง ?

ก) 74 ตัวอย่าง

ข) 29 ตัวอย่าง

ค) 14 ตัวอย่าง

ง) 63 ตัวอย่าง

จ) 103 ตัวอย่าง

คำตอบ คือ

10. จากการทดลองเปรียบเทียบวิธีการเพาะเลี้ยงโดยวิธีเพาะเลี้ยงผ่านแผ่นกรอง (วิธี ก.)

กับการเพาะเลี้ยงโดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อจำเพาะ Karmali (วิธี ข.) สรุปว่า

ก) วิธี ก. ให้ผลดีกว่าวิธี ข.

ข) วิธี ข. ให้ผลดีกว่าวิธี ก.

ค) วิธี ก. และ วิธี ข. ให้ผลดีพอๆกัน

ง) วิธี ก. และ วิธี ข. ยังไม่ให้ผลดี

จ) ยังสรุปไม่ได้

คำตอบ คือ

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ -/

รูปร่างและลักษณะของเซลล์มะเร็งในโรคมะเร็งและลิมโฟยด์ลิวโคซีส

คำถาม-คำตอบ

1) โรคมะเร็งและโรคลิมโฟยด์ลิวโคซีสคือโรคมะเร็งที่เกิดในสัตว์ต่าง ๆ ดังนี้

- ก. ในสัตว์ปีกทั้งหมด
- ข. ในเปิดและห่าน
- ค. ในนกกระทา
- ง. ในไก่

คำตอบ คือ

2) โรคมะเร็ง เกิดจากเชื้อ

- ก. DNA Herpes viruses
- ข. RNA viruses
- ค. Bacteria
- ง. Rickettsia

คำตอบ คือ

3) เชื้อโรคที่ก่อให้เกิดโรคลิมโฟยด์ลิวโคซีส คือ

- ก. Bacteria
- ข. DNA virus
- ค. RNA viruses
- ง. เชื้อรา

คำตอบ คือ

4) โรคมะเร็งและโรคลิมโฟยด์ลิวโคซีสมีอาการที่เหมือนกันคือ

- ก. ซีด ผอม เบื่ออาหาร ท้องมาน
- ข. ขาเจ็บ อัมพาต ซีดผอม เบื่ออาหาร ท้องมาน
- ค. ขาเจ็บ อัมพาต
- ง. มีเนื้องอกตามอวัยวะต่าง ๆ

คำตอบ คือ

5) สัตว์ปีกที่เหมาะสมในการทำวิจัยโรคมะเร็งคือ

- ก. ลูกไก่อายุ 1 สัปดาห์ ที่ปลอดภูมิคุ้มกันโรคมะเร็ง
- ข. ลูกเป็ดอายุ 1 สัปดาห์ ที่ปลอดภูมิคุ้มกันโรคมะเร็ง
- ค. ลูกห่านอายุ 1 สัปดาห์ ที่ปลอดภูมิคุ้มกันโรคมะเร็ง
- ง. ลูกนกอายุ 1 สัปดาห์ ที่ปลอดภูมิคุ้มกันโรคมะเร็ง

คำตอบ คือ

6) จากผลของการวิจัยที่ได้รับเชื้อไวรัสมาเร็กซ์หนึ่งสัปดาห์พบอาการที่อวัยวะอะไรเป็นอวัยวะแรก

- ก. ตับ ไต สมอง
- ข. ตับ ไต หัวใจ
- ค. ตับ ไต

คำตอบ คือ

7) อวัยวะอะไรที่พบอาการหลังสุดหลังจากสัตว์ทดลองได้รับเชื้อมาเร็กซ์ไวรัส

- ก. ตับ
- ข. หัวใจ
- ค. ไต
- ง. ม้าม

คำตอบ คือ

8) ในสัตว์ทดลองหลังได้รับเชื้อลิ้มฟอยด์คูลูโคซิสไวรัสและตายโดยธรรมชาติได้พบก่อนเนื่องอกที่อวัยวะต่าง ๆ คือ

- ก. หัวใจ
- ข. กระเพาะอาหาร ลำไส้ หัวใจ
- ค. ตับ ไต ม้าม

คำตอบ คือ

9) รูปร่างและลักษณะของเซลล์มะเร็งที่พบในโรคมารเร็กซ์คือ

- ก. กลุ่มเซลล์ที่ประกอบด้วยเซลล์ที่มีขนาดรูปร่างและลักษณะต่างกัน เกิดจากการแบ่งตัวเพิ่มจำนวน
- ข. กลุ่มเซลล์ที่ประกอบด้วยเซลล์ที่มีขนาดรูปร่างและลักษณะเหมือนกันมีถิ่นกำเนิดเดียวกัน

คำตอบ คือ

10) รูปร่างลักษณะของเซลล์มะเร็งที่พบในโรคลิ้มฟอยด์คูลูโคซิสคือ

- ก. เป็นกลุ่มเซลล์ที่เป็นพลาสมาเซลล์
- ข. เป็นกลุ่มเซลล์มะเร็งที่พัฒนามาจากพื้นฐานอันเดียวกันนิวเคลียสติดสีเข้มมีขอบเขตที่ชัดเจน

คำตอบ คือ

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□

การศึกษาการใช้สูตรคำนวณและสายวัดน้ำหนักตัว ในการประมาณน้ำหนักตัวม้าพันธุ์เชอโรเบรดในประเทศไทย

คำถาม-คำตอบ

1. สูตรการคำนวณน้ำหนักตัวม้าดั้งเดิม (traditional) ใช้การวัดขนาดลำตัวจากส่วนใดของม้ามาประกอบ
การคำนวณ หรือน้ำหนักประมาณ

- ก. ความยาวรอบเอว และความยาวข้อศอกถึงก้น
- ข. ความยาวรอบอก และความยาวข้อศอกถึงก้น
- ค. ความยาวรอบอก และความยาวหัวไหล่ถึงก้น
- ง. ความสูงที่ตะโหงก และความยาวข้อศอกถึงก้น
- จ. ความยาวรอบเอว และความยาวหัวไหล่ถึงก้น

คำตอบ คือ (ดูจากข้อมูล ส่วน materials and methods)

2. โดยทั่วไปสัตว์ในกลุ่ม Equidae ที่ขนานนามว่า Horse จะมีความสูง (cm) เท่าใด

- ก. ต่ำกว่า 142.0 cm ข. เท่ากับ 142.0 cm ค. มากกว่า 142.0 cm
- ง. เท่าใดก็ได้ จ. มีความสูงใกล้เคียงกับ Pony

คำตอบ คือ (ดูจากข้อมูลส่วน introduction)

3. ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนนความสมบูรณ์ของรูปร่าง (body condition scores) ของม้าตามหลักของ
Huntington (1991) นั้น แม่ม้าพันธุ์เชอโรเบรด ควรมีคะแนนความสมบูรณ์ของรูปร่างเท่าใด

- ก. 3.0 - 5.0 ข. 3.0 - 4.5 ค. 2.5 - 3.5
- ง. 3.0 - 3.5 จ. 2.5 - 5.0

คำตอบ คือ (ดูจากข้อมูลส่วน introduction)

4. ในการศึกษาครั้งนี้ น้ำหนักประมาณ (EW) ของม้าเชอโรเบรดเพศเมีย จากวิธีหรือสูตรการคำนวณของใคร
ที่มีความถูกต้องน้อยที่สุด

- ก. Cherdchutham และคณะ ข. Ensminger ค. Weight tape
- ง. Hall and Clarke จ. Traditional formula

คำตอบ คือ (ดูจากข้อมูลส่วน results and discussion)

5. ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณน้ำหนักตัวม้าที่ยอมรับได้นั้นมีค่าที่เปอร์เซ็นต์จากน้ำหนักตัวที่แท้จริง

- ก. น้อยกว่า 1.6 % ข. น้อยกว่า 3.2 % ค. น้อยกว่า 5.0 %
- ง. น้อยกว่า 4.5 % จ. น้อยกว่า 10.0 %

คำตอบ คือ (ดูจากข้อมูลส่วน results and discussion)

6. การวัดขนาดลำตัวตำแหน่งใดต่อไปนี้ที่ไม่ถูกนำมาใช้ประกอบการคำนวณหาน้ำหนักประมาณของม้า
- ก. Umbilical girth length
 - ข. Chest girth length
 - ค. Elbow body length
 - ง. Shoulder body length
 - จ. Height at wither

คำตอบ คือ (ดูจากข้อมูลส่วน Table 1 ของ results and discussion)

7. แม่ม้าทองวางพันธุ์เชอร์โรเบิร์ต ในฟาร์มแห่งหนึ่ง ต้องถูกวางยาสลบเพื่อผ่าตัดแก้ไขภาวะเสียด สัตวแพทย์ประจำคลินิกต้องเห็นยวนำการสลบโดยการฉีดยาเข้าเส้นเลือด เครื่องชั่งน้ำหนักที่มีอยู่ก็ใช้ไม่ได้ ท่านคิดว่า การประมาณน้ำหนักของม้าตัวนี้ให้ใกล้เคียงน้ำหนักจริงมากที่สุดคือเท่าใด โดยวัดค่าความยาวรอบอก, ความยาวหัวไหล่ถึงก้น และความยาวข้อศอกถึงก้นได้เท่ากับ 175, 150 และ 122 ซม. ตามลำดับ
- ก. 387 กก.
 - ข. 445 กก.
 - ค. 455 กก.
 - ง. 425 กก.
 - จ. 415 กก.

คำตอบ คือ (คำนวณจากสูตรของ Cherdchutham และคณะ)

8. จากการศึกษาครั้งนี้วิธีประมาณน้ำหนักที่ใช้คำนวณค่าน้ำหนักตัวม้าพันธุ์เชอร์โรเบิร์ตเพศเมียใกล้เคียงน้ำหนักตัวจริงมากที่สุด ใช้ค่าการวัดลำตัวจากส่วนใดของม้า
- ก. ความยาวรอบอก และความยาวข้อศอกถึงก้น
 - ข. ความยาวรอบอก และความยาวรอบเอว
 - ค. ความยาวรอบเอว และความยาวหัวไหล่ถึงก้น
 - ง. ความยาวรอบอก และความยาวหัวไหล่ถึงก้น
 - จ. ความสูงที่ตะโหงก และความยาวรอบเอว

คำตอบ คือ (ดูจากสูตรของ Cherdchutham และคณะ)

9. ปัจจัยใดต่อไปนี้ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวม้า
- ก. conformation
 - ข. health condition
 - ค. breed
 - ง. skeletal structure
 - จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ (ดูจากส่วน Introduction, results and discussion)

10. ข้อใดไม่ใช่ตำแหน่งที่นำมาใช้ประมาณค่า body condition scores ตามวิธีของ Carroll and Huntingtin (1988)
- ก. fat over the head
 - ข. fat over the croup
 - ค. fat over the ribs
 - ง. fat over the abdomen
 - จ. fat over tail

คำตอบ คือ (ดูจากส่วน materials and methods)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□ - □□□□ / □□□□

ประสิทธิภาพของอัลเบนดาโซล (เอเบน - 15[®]) ต่อการกำจัดหนอนพยาธิตัวกลมกลุ่มstrongylids ในทางเดินอาหารของแพะเนื้อที่ติดพยาธิตามธรรมชาติ

คำถาม-คำตอบ

- 1) ยาถ่ายพยาธิที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ยาถ่ายพยาธิที่มีสารออกฤทธิ์(active ingredient) ต่อไปนี้
- | | |
|-------------------------------|---|
| ก) เฟนเบนดาโซล (fenbendazole) | ข) เลวามิโซล (levamisole) |
| ค) มีเบนดาโซล (mebendazole) | ง) ยาถ่ายพยาธิกลุ่ม macrocyclic lactone |
| จ) อัลเบนดาโซล (albendazole) | |
- คำตอบ คือ (ดู ยาถ่ายพยาธิที่ใช้ในการทดลอง ใน อุปกรณ์ และวิธีการ)
- 2) ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิที่มีต่อพยาธิต่อไปนี้
- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ก) พยาธิไส้เดือน (ascarids) | ข) พยาธิตัวกลมกลุ่ม strongylids |
| ค) พยาธิแส้ม้า (whipworms) | ง) พยาธิเส้นด้าย (thread worms) |
| จ) พยาธิใบไม้ตับในสกุล Fasciola | |
- คำตอบ คือ (ดู จุดประสงค์ในการศึกษา ใน บทนำ)
- 3) สัตว์ทดลองที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิในภาคสนามครั้งนี้ได้แก่
- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ก) กระบือจากจังหวัดนครปฐม | ข) แกะจากจังหวัดลพบุรี |
| ค) โคนมจากจังหวัดราชบุรี | ง) แพะเนื้อลูกผสมจากจังหวัดสระบุรี |
| จ) โคพื้นเมืองจากจังหวัดฉะเชิงเทรา | |
- คำตอบ คือ (ดู การเตรียมแพะทดลอง ใน อุปกรณ์ และวิธีการ)
- 4) สัตว์ทดลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็นกี่กลุ่มการทดลอง
- | | |
|------------|------------|
| ก) 2 กลุ่ม | ข) 3 กลุ่ม |
| ค) 4 กลุ่ม | ง) 5 กลุ่ม |
| จ) 6 กลุ่ม | |
- คำตอบ คือ (ดู การเตรียมแพะทดลอง ใน อุปกรณ์ และวิธีการ)
- 5) การเก็บตัวอย่างอุจจาระจากสัตว์ทดลองในการศึกษาครั้งนี้ทำโดยวิธีดังต่อไปนี้
- | | |
|---|---|
| ก) โดยการล้วงเก็บจากทวารหนัก (per rectum) | ข) เก็บจากอุจจาระที่สัตว์ถ่ายลงบนพื้นคอกคอนกรีต |
| ค) เก็บตัวอย่างอุจจาระจากสัตว์ทดลองทั้งหมด | ง) เก็บอุจจาระที่สัตว์ถ่ายใหม่บนทุ่งหญ้าแล้วนำมาผสมผสมกัน |
| จ) เก็บตัวอย่างอุจจาระจากสัตว์ทดลองแล้ว mix ทนทีในน้ำยา 10% ฟอรัมาลิน | |
- คำตอบ คือ (ดู วิธีการทดลอง ใน อุปกรณ์ และวิธีการ)

6) การตรวจตัวอย่างอุจจาระสัตว์ทดลองเพื่อแยกชนิดไข่พยาธิที่พบในอุจจาระในการศึกษาครั้งนี้
ทำโดยวิธีการตรวจอุจจาระต่อไปนี้

- ก) direct faecal smear
- ข) simple floatation
- ค) centrifugal floatation
- ง) formalin ethyl acetate sedimentation
- จ) simple sedimentation

คำตอบ คือ (ดู วิธีการทดลอง ในอุปกรณ์ และวิธีการ)

7) การตรวจนับจำนวนไข่พยาธิในอุจจาระสัตว์ที่ใช้ในการทดลอง ก่อนและหลังให้ยาถ่ายพยาธิในการศึกษา
ครั้งนี้ใช้วิธีการนับจำนวนไข่พยาธิต่อไปนี้

- ก) Stoll's egg counting technique
- ข) Kato thick smear technique
- ค) McMaster egg counting technique
- ง) modified Kato-Katz thick smear technique
- จ) formalin ethyl acetate sedimentation technique

คำตอบ คือ (ดู วิธีการทดลอง ในอุปกรณ์ และวิธีการ)

8) ขนาดยา (dosage) ของยาถ่ายพยาธิและวิธีการให้ยาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ข้อใดถูกต้อง

- ก) ใช้ขนาดเดียวคือ 6.0 มก./กก.
- ข) ใช้ขนาดเดียวคือ 15 มก./กก.
- ค) ให้ยาโดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนังเพียงครั้งเดียว
- ง) ให้ยาโดยการผสมในอาหารให้สัตว์กินติดต่อกันนาน 1 สัปดาห์
- จ) ใช้ขนาดยา 6.0 มก./กก. และ 8.0 มก./กก. โดยการกินเพียงครั้งเดียว

คำตอบ คือ (ดู วิธีการทดลอง ในอุปกรณ์ และวิธีการ)

9) การตรวจเลือดสัตว์ทดลองทุกตัวเพื่อหาปรสิตในเลือด ในการศึกษาครั้งนี้ ทำโดยวิธีต่อไปนี้

- ก) ทำฟิล์มโลหิตบางแล้วย้อมด้วยสี
- ข) ทำโดยวิธี Knott's technique modified Giemsa-Wright stain
- ค) ทำฟิล์มโลหิตหนาแล้วย้อมด้วยสี
- ง) สีที่ใช้อย้อมฟิล์มโลหิตได้แก่สี Giemsa haematoxylin
- จ) ทำฟิล์มโลหิตบางแล้วย้อมด้วยสี trichrome

คำตอบ คือ (ดู การตรวจปรสิตในเลือดของแพะทดลอง ในอุปกรณ์ และวิธีการ)

10) ประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิที่ใช้ทดลอง ในขนาด 6.0 มก./กก. ในช่วง 3 วัน และ
7 วันหลังให้ยา พบว่ายาจะมีประสิทธิภาพร้อยละเท่าใด

- ก) ร้อยละ 50
- ข) ร้อยละ 81
- ค) ร้อยละ 94
- ง) ร้อยละ 70
- จ) ร้อยละ 99

คำตอบ คือ (ดู ผลการทดลอง)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ -/

อาการและพยาธิสภาพของโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ทางภาคตะวันออก ของประเทศไทย (2544-2548)

คำถาม-คำตอบ

1) ตัวอย่างสมองสัตว์ที่ส่งตรวจโรคพิษสุนัขบ้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกมาจากจังหวัดต่างๆ ดังนี้

- ก) จังหวัดอุดรธานี หนองคาย ขอนแก่น
- ข) ปัตตานี ยะลา นราธิวาส
- ค) เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง
- ง) ตรัง ฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี ชลบุรี สมุทรปราการ

คำตอบ คือ

2) สมองสัตว์ที่นำมาวิเคราะห์โรคพิษสุนัขบ้าทางภาคตะวันออกได้แก่

- ก) สุนัข
- ข) แมว
- ค) เป็ดไก่
- ง) ขาง มา
- จ) สุนัข แมว สุกร กระจ่าง โค

คำตอบ คือ

3) สมองส่วนที่นำไปป้ายในแผ่นกระจกเพื่อทำแผ่นฟิล์มเพื่อตรวจโรคพิษสุนัขบ้านิยมใช้สมองส่วน

- ก) Cerebrum
- ข) Cerebellum
- ค) Ammon 's horn หรือ Hippocampus

คำตอบ คือ

4) FA - technique ที่ใช้ในการตรวจโรคพิษสุนัขบ้าของศูนย์ฯตะวันออกเป็นแบบ

- ก) Direct-FA-technique
- ข) Indirect-FA-technique

คำตอบ คือ

5) ANTIRABIES ที่ใช้ในการตรวจโรคพิษสุนัขบ้าของศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเป็นชนิด

- ก) Monoclonal antirabies
- ข) Polyclonal antirabies

คำตอบ คือ

6) การวิเคราะห์โรคพิษสุนัขบ้าโดยการฉีดเข้าสมองหนูไม่ท่โดยการฉีดเข้าสมองส่วน

- ก) cerebrum
- ข) cerebellum
- ค) dural space

คำตอบ คือ

7) นำยา buffer formalin ที่ใช้ในการคองเนื้อเยื่อเพื่อตรวจรอยโรคทางจุลพยาธิวิทยาคือ

- ก) Buffer formalin 5%
- ข) Buffer formalin 10%
- ค) Buffer formalin 15%
- ง) Buffer formalin 20%

คำตอบ คือ

8) ตลอดระยะเวลา 5 ปี (2544-2548) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ตรวจตัวอย่างหัวสัตว์ จำนวน 230 ตัวอย่าง และได้ผลบวกเป็นจำนวน

- ก. 80 ตัวอย่าง
- ข. 50 ตัวอย่าง
- ค. 90 ตัวอย่าง
- ง. 100 ตัวอย่าง

คำตอบ คือ

9) สรุปผลของวิเคราะห์พบว่าสุนัขและแมวเป็นโรคพิษสุนัขบ้าชนิด

- ก. furious form
- ข. dump form
- ค. furious form and dump form

คำตอบ คือ

10) สรุปผลของการวิเคราะห์พบว่าสุกรเป็นโรคพิษสุนัขชนิด

- ก. furious form
- ข. dump form
- ค. furious form and dump form

คำตอบ คือ

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□