



Q.1 The causative agent of 'Hemorrhagic Septicemia' (HS) in cattle and buffaloes in India is: / भारत में मवेशियों और भैंसों में 'गलघाँटू' (HS) का प्रमुख कारक जीव कौन सा है?

- (A) *Pasteurella multocida* serotype B:2 / पाश्चरेला मल्टीसिडा सीरोटाइप B:2
 (B) *Pasteurella multocida* serotype A:1 / पाश्चरेला मल्टीसिडा सीरोटाइप A:1
 (C) *Mannheimia haemolytica* / मैनहेमिया हीमोलिटिका
 (D) *Pasteurella multocida* serotype D / पाश्चरेला मल्टीसिडा सीरोटाइप D

उत्तर (Answer): (A) *Pasteurella multocida* serotype B:2 / पाश्चरेला मल्टीसिडा सीरोटाइप B:2

व्याख्या (Description): भारत सहित एशिया में cattle और buffaloes में Hemorrhagic Septicemia का प्रमुख कारण *Pasteurella multocida* के B:2 serotype को माना जाता है। यह रोग अत्यंत तीव्र septicemia, edema और respiratory distress का कारण बन सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.2 'Johne's Disease' (Paratuberculosis) in ruminants is characterized by which clinical triad? / जुगाली करने वाले पशुओं में 'जोहने रोग' (Paratuberculosis) किस प्रमुख नैदानिक त्रिकड़ी की विशेषता है?

- (A) Chronic intermittent diarrhea, progressive emaciation and corrugation of intestinal mucosa / क्रोनिक रुक-रुक कर दस्त, बढ़ती दुर्बलता और आंतों की श्लेष्मा का सिकुड़ना
 (B) High fever, bloody diarrhea and vomiting / तेज बुखार, खूनी दस्त और उल्टी
 (C) Acute bloat, jaundice and hemoglobinuria / तीव्र अफरा, पीलिया और हीमोग्लोबिन्यूरिया
 (D) Coughing, dyspnea and nasal discharge / खांसी, श्वसन कठिनाई और नाक से साव

उत्तर (Answer): (A) Chronic intermittent diarrhea, progressive emaciation and corrugation of intestinal mucosa / क्रोनिक रुक-रुक कर दस्त, बढ़ती दुर्बलता और आंतों की श्लेष्मा का सिकुड़ना

व्याख्या (Description): Johne's disease *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* के कारण होने वाला chronic granulomatous enteritis है। इसमें ileum की mucosa मोटी और corrugated हो जाती है, जिससे chronic diarrhea, वजन कम होना और progressive emaciation दिखाई देते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.3 'Grass Tetany' or 'Lactation Tetany' in grazing cattle occurs due to acute deficiency of: / चरने वाले मवेशियों में 'ग्रास टेटनी' या 'लैक्टेशन टेटनी' किसकी तीव्र कमी के कारण होती है?

- (A) Magnesium (Hypomagnesaemia) / मैग्नीशियम (हाइपोमैग्नेसीमिया)



(B) Calcium / कैल्शियम

(C) Phosphorus / फास्फोरस

(D) Sodium / सोडियम

उत्तर (Answer): (A) Magnesium (Hypomagnesaemia) / मैग्नीशियम (हाइपोमैग्नेसीमिया)

व्याख्या (Description): Grass tetany मुख्यतः hypomagnesemia से संबंधित metabolic disorder है, जो विशेष रूप से तेजी से बढ़ने वाली हरी घास चरने वाले lactating cattle में देखा जाता है। इसमें neuromuscular excitability बढ़ने के कारण tremors, muscle rigidity, convulsions और अचानक मृत्यु हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) Magnesium / मैग्नीशियम है।

Q.4 'Pica' or Depraved Appetite in cattle (eating bones, soil, wood) is classically caused by deficiency of: / मवेशियों में 'पाइका' या असामान्य भूख (हड्डियां, मिट्टी, लकड़ी खाना) मुख्य रूप से किसकी कमी से होती है?

(A) Phosphorus / फास्फोरस

(B) Calcium / कैल्शियम

(C) Vitamin A / विटामिन A

(D) Cobalt / कोबाल्ट

उत्तर (Answer): (A) Phosphorus / फास्फोरस

व्याख्या (Description): Phosphorus deficiency cattle में pica या depraved appetite का प्रमुख nutritional cause माना जाता है। प्रभावित पशु मिट्टी, हड्डियां, लकड़ी या अन्य गैर-खाद्य वस्तुएं खाने लग सकते हैं। लंबे समय तक deficiency रहने पर osteomalacia और अन्य skeletal disorders भी विकसित हो सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) Phosphorus / फास्फोरस है।

Q.5 'Strangles' in horses is caused by which pathogen? / घोड़ों में 'स्ट्रैंगल्स' (Strangles) रोग किस रोगजनक के कारण होता है?

(A) *Streptococcus equi* subsp. *equi* / स्ट्रेप्टोकोकस इक्वी सबस्प. इक्वी

(B) *Streptococcus zooepidemicus* / स्ट्रेप्टोकोकस जूएपिडेमिकस

(C) *Rhodococcus equi* / रोडोकोकस इक्वी

(D) *Corynebacterium equi* / कोरिनेबैक्टीरियम इक्वी

उत्तर (Answer): (A) *Streptococcus equi* subsp. *equi* / स्ट्रेप्टोकोकस इक्वी सबस्प. इक्वी



व्याख्या (Description): Strangles horses का highly contagious upper respiratory tract infection है। *Streptococcus equi* subsp. *equi* lymphoid tissues और विशेष रूप से submandibular तथा retropharyngeal lymph nodes में abscess formation करता है, जिससे swallowing और breathing में कठिनाई हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.6 'Bovine Spongiform Encephalopathy' (BSE / Mad Cow Disease) is caused by: / 'बोवाइन स्पॉन्जिफॉर्म एन्सेफेलोपैथी' (BSE / Mad Cow Disease) किसके कारण होती है?

- (A) Prion protein (misfolded PrPSc) / प्रियन प्रोटीन (विकृत PrPSc)
- (B) Rhabdovirus / रैब्डोवायरस
- (C) Lentivirus / लेंटिवायरस
- (D) Arbovirus / अर्बोवायरस

उत्तर (Answer): (A) Prion protein (misfolded PrPSc) / प्रियन प्रोटीन (विकृत PrPSc)

व्याख्या (Description): BSE एक transmissible spongiform encephalopathy है जो abnormal misfolded prion protein के accumulation से संबंधित है। इससे central nervous system में progressive neurodegeneration और characteristic spongiform changes विकसित होते हैं। अतः सही उत्तर (A) Prion protein / प्रियन प्रोटीन है।

Q.7 'Glanders' in equines is diagnosed at field level using which diagnostic allergic test? / घोड़ों में 'ग्लैंडर्स' (Glanders) का field level पर निदान किस allergic test द्वारा किया जाता है?

- (A) Mallein test (Intrapalpebral/Ophthalmic test) / मैलीन टेस्ट (इंट्रापैल्पेब्रल/ऑफ्थैल्मिक टेस्ट)
- (B) Tuberculin test / ट्यूबरकुलिन टेस्ट
- (C) Johnin test / जोहनीन टेस्ट
- (D) Coggins test / कॉगिन्स टेस्ट

उत्तर (Answer): (A) Mallein test (Intrapalpebral/Ophthalmic test) / मैलीन टेस्ट

व्याख्या (Description): Glanders के field diagnosis के लिए Mallein test एक hypersensitivity-based test है। Mallein को eyelid region में administer करने के बाद local inflammatory reaction का मूल्यांकन किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) Mallein test / मैलीन टेस्ट है।

Q.8 'Infectious Bovine Rhinotracheitis' (IBR) virus is also known as: / 'इन्फेक्शियस बोवाइन राइनोट्राकेइटिस' (IBR) वायरस को किस नाम से भी जाना जाता है?



(A) Bovine Herpesvirus 1 (BoHV-1) / बोवाइन हर्पीजवायरस 1 (BoHV-1)

(B) Bovine Adenovirus / बोवाइन एडेनोवायरस

(C) Bovine Paramyxovirus / बोवाइन पैरामिक्सोवायरस

(D) Bovine Pestivirus / बोवाइन पेस्टीवायरस

उत्तर (Answer): (A) Bovine Herpesvirus 1 (BoHV-1) / बोवाइन हर्पीजवायरस 1

व्याख्या (Description): Infectious Bovine Rhinotracheitis का causative agent Bovine alphaherpesvirus 1 है, जिसे BoHV-1 के रूप में जाना जाता है। यह respiratory disease, infectious pustular vulvovaginitis और अन्य clinical syndromes का कारण बन सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.9 'Lumpy Skin Disease' (LSD) in cattle belongs to which viral genus? / मवेशियों में 'लम्पी स्किन डिजीज' (LSD) किस viral genus से संबंधित है?

(A) Capripoxvirus / कैप्रिपॉक्सवायरस

(B) Orthopoxvirus / ऑर्थोपॉक्सवायरस

(C) Parapoxvirus / पैरापॉक्सवायरस

(D) Avipoxvirus / एविपॉक्सवायरस

उत्तर (Answer): (A) Capripoxvirus / कैप्रिपॉक्सवायरस

व्याख्या (Description): Lumpy Skin Disease virus, Poxviridae परिवार के Capripoxvirus genus से संबंधित है। यह मुख्यतः cattle को प्रभावित करता है और fever, skin nodules, lymphadenopathy तथा edema जैसे signs उत्पन्न कर सकता है। अतः सही उत्तर (A) Capripoxvirus / कैप्रिपॉक्सवायरस है।

Q.10 'Rickets' in young growing animals is caused by a deficiency of: / युवा बढ़ते जानवरों में 'रिकेट्स' (Rickets) किसकी कमी के कारण होता है?

(A) Vitamin D3, Calcium or Phosphorus / विटामिन D3, कैल्शियम या फास्फोरस

(B) Vitamin A / विटामिन A

(C) Vitamin C / विटामिन C

(D) Iron / आयरन

उत्तर (Answer): (A) Vitamin D3, Calcium or Phosphorus / विटामिन D3, कैल्शियम या फास्फोरस



व्याख्या (Description): Rickets growing animals की developing bones और growth plates का metabolic disorder है। Vitamin D deficiency या calcium/phosphorus imbalance के कारण mineralization impaired हो जाती है, जिससे bones कमजोर और deform हो सकती हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.11 Which of the following conditions produces a distinct 'drum-like ping' sound on percussion and auscultation of the left flank in cows? / गायों में बाएं flank पर percussion और auscultation करने पर विशिष्ट 'ड्रम जैसी ping' ध्वनि किस स्थिति में सुनाई देती है?

- (A) Left Displaced Abomasum (LDA) / लेफ्ट डिस्प्लेस्ड एबोमासम (LDA)
- (B) Right Displaced Abomasum (RDA) / राइट डिस्प्लेस्ड एबोमासम (RDA)
- (C) Bloat / अफरा
- (D) Traumatic Reticuloperitonitis / ट्रॉमेटिक रेटिकुलोपेरिटोनाइटिस

उत्तर (Answer): (A) Left Displaced Abomasum (LDA) / लेफ्ट डिस्प्लेस्ड एबोमासम (LDA)

व्याख्या (Description): Left displaced abomasum में gas-filled abomasum rumen और left abdominal wall के बीच विस्थापित हो जाता है। इस क्षेत्र पर percussion और simultaneous auscultation करने पर characteristic metallic या ping sound मिल सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.12 'Bovine Ephemeral Fever' (Three-day Sickness) is transmitted by: / 'बोवाइन एफीमरल फीवर' (Three-day Sickness) किसके द्वारा transmitted होता है?

- (A) Culicoides midges and mosquitoes / Culicoides मिज और मच्छर
- (B) Hard ticks / हार्ड टिक्स
- (C) Direct contact / प्रत्यक्ष संपर्क
- (D) Houseflies / घरेलू मक्खियां

उत्तर (Answer): (A) Culicoides midges and mosquitoes / Culicoides मिज और मच्छर

व्याख्या (Description): Bovine Ephemeral Fever एक arthropod-borne viral disease है। इसका virus biting insects, विशेष रूप से mosquitoes और Culicoides midges, द्वारा mechanically/biologically transmitted हो सकता है। रोग में अचानक fever, stiffness और lameness जैसे signs दिखाई देते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.13 Which drug is considered the specific antidote for Copper (Cu) poisoning in sheep? / भेड़ों में Copper (Cu) poisoning के लिए कौन सा specific antidote माना जाता है?

- (A) Ammonium molybdate and Sodium thiosulphate / अमोनियम मोलिब्डेट और सोडियम थायोसल्फेट
- (B) Vitamin K / विटामिन K
- (C) Atropine / एट्रोपिन
- (D) Methylene blue / मेथिलीन ब्लू

उत्तर (Answer): (A) Ammonium molybdate and Sodium thiosulphate / अमोनियम मोलिब्डेट और सोडियम थायोसल्फेट

व्याख्या (Description): Sheep में chronic copper toxicity के management में ammonium molybdate और sodium thiosulfate का उपयोग किया जाता है। ये copper metabolism और absorption को प्रभावित करके toxic copper burden कम करने में सहायता कर सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.14 'Clostridium botulinum' neurotoxin acts at the neuromuscular junction by blocking the release of: / 'Clostridium botulinum' neurotoxin neuromuscular junction पर किसके release को रोकता है?

- (A) Acetylcholine (ACh) / एसिटाइलकोलाइन (ACh)
- (B) Noradrenaline / नॉरएड्रेनालिन
- (C) Dopamine / डोपामाइन
- (D) Serotonin / सेरोटोनिन

उत्तर (Answer): (A) Acetylcholine (ACh) / एसिटाइलकोलाइन (ACh)

व्याख्या (Description): Botulinum neurotoxin presynaptic nerve terminals में SNARE proteins को प्रभावित करता है, जिससे acetylcholine का release रुक जाता है। परिणामस्वरूप skeletal muscles में flaccid paralysis विकसित होता है। अतः सही उत्तर (A) Acetylcholine / एसिटाइलकोलाइन है।

Q.15 'Classical Swine Fever' (Hog Cholera) virus belongs to which genus? / 'क्लासिकल स्वाइन फीवर' (Hog Cholera) वायरस किस genus से संबंधित है?

- (A) Pestivirus (Flaviviridae) / पेस्टीवायरस (फ्लेविविरिडी)
- (B) Arterivirus / आर्टीरीवायरस
- (C) Circovirus / सर्कोवायरस



(D) Asfivirus / अस्फीवायरस

उत्तर (Answer): (A) Pestivirus (Flaviviridae) / पेस्टीवायरस (फ्लेविविरिडी)

व्याख्या (Description): Classical Swine Fever Virus, Flaviviridae परिवार के Pestivirus genus का सदस्य है। यह pigs में hemorrhagic disease, fever और विभिन्न vascular तथा lymphoid lesions उत्पन्न कर सकता है। अतः सही उत्तर (A) Pestivirus / पेस्टीवायरस है।

Q.16 What is the primary clinical sign of 'Hypovitaminosis A' in calves and pigs? / बछड़ों और सूअरों में 'Hypovitaminosis A' का प्रमुख नैदानिक लक्षण क्या है?

(A) Nyctalopia (Night blindness) and xerophthalmia / रतौंधी (Night blindness) और ज़ेरोफ्थैल्मिया

(B) Anaemia / एनीमिया

(C) Diarrhoea / दस्त

(D) Goitre / घेंघा

उत्तर (Answer): (A) Nyctalopia (Night blindness) and xerophthalmia / रतौंधी और ज़ेरोफ्थैल्मिया

व्याख्या (Description): Vitamin A retinal function और epithelial integrity के लिए आवश्यक है। इसकी deficiency से night blindness, xerophthalmia, keratinization और अन्य epithelial changes हो सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) Nyctalopia and xerophthalmia / रतौंधी और ज़ेरोफ्थैल्मिया है।

Q.17 'Monday Morning Sickness' or Equine Rhabdomyolysis is triggered by: / घोड़ों में 'Monday Morning Sickness' या Equine Rhabdomyolysis किससे trigger होती है?

(A) Full grain feeding during rest days followed by sudden strenuous exercise / आराम के दिनों में अधिक मात्रा में grain feeding के बाद अचानक strenuous exercise

(B) High protein diet only / केवल उच्च प्रोटीन आहार

(C) Water deprivation / पानी की कमी

(D) Viral infection / वायरल संक्रमण

उत्तर (Answer): (A) Full grain feeding during rest days followed by sudden strenuous exercise / आराम के दिनों में अधिक grain feeding के बाद अचानक कठिन व्यायाम



व्याख्या (Description): Classic exertional rhabdomyolysis historically ऐसे horses में देखी जाती थी जिन्हें rest days में high-grain diet मिलती थी और फिर अचानक strenuous exercise कराया जाता था। Muscle cell injury के कारण pain, stiffness, sweating और myoglobinuria हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.18 Which organ shows characteristic 'marginal splenic infarcts' (triangular raised dark infarcts) in acute Classical Swine Fever? / तीव्र Classical Swine Fever में किस अंग पर विशिष्ट 'marginal splenic infarcts' (उभरे हुए त्रिकोणीय काले infarcts) दिखाई देते हैं?

- (A) Spleen / प्लीहा
- (B) Liver / यकृत
- (C) Kidney / गुर्दा
- (D) Lung / फेफड़ा

उत्तर (Answer): (A) Spleen / प्लीहा

व्याख्या (Description): Classical Swine Fever में vascular injury और thrombosis के कारण spleen में characteristic marginal infarcts विकसित हो सकते हैं। ये infarcts अक्सर triangular और raised दिखाई देते हैं, विशेष रूप से splenic margins पर। अतः सही उत्तर (A) Spleen / प्लीहा है।

Q.19 'Black Disease' (Infectious Necrotic Hepatitis) in sheep is caused by *Clostridium novyi* Type B following migration of: / भेड़ों में 'Black Disease' (Infectious Necrotic Hepatitis) किसके migration के बाद *Clostridium novyi* Type B के कारण होती है?

- (A) Immature flukes of *Fasciola hepatica* / *Fasciola hepatica* के अपरिपक्व flukes
- (B) *Haemonchus* / *Haemonchus*
- (C) *Ascaris* / *Ascaris*
- (D) *Dictyocaulus* / *Dictyocaulus*

उत्तर (Answer): (A) Immature flukes of *Fasciola hepatica* / *Fasciola hepatica* के अपरिपक्व flukes

व्याख्या (Description): *Fasciola hepatica* के immature flukes liver parenchyma से migrate करते समय tissue damage और anaerobic conditions उत्पन्न करते हैं। इससे dormant *Clostridium novyi* spores germinate होकर toxin production कर सकते हैं और severe necrotizing hepatitis उत्पन्न होती है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.20 'Bovine Farcy' is a chronic granulomatous lymphangitis in cattle caused by: / मवेशियों में 'Bovine Farcy' एक chronic granulomatous lymphangitis है, जो किसके कारण होती है?

- (A) *Mycobacterium farcinogenes* / *Nocardia farcinica* / मायकोबैक्टीरियम फार्सिनोजेनेस / नोकार्डिया फार्सिनिका
- (B) *Pasteurella* / पाश्चरेला
- (C) *Bacillus* / बैसिलस
- (D) *Brucella* / ब्रुसेला

उत्तर (Answer): (A) *Mycobacterium farcinogenes* / *Nocardia farcinica* / मायकोबैक्टीरियम फार्सिनोजेनेस / नोकार्डिया फार्सिनिका

व्याख्या (Description): Bovine farcy में lymphatic vessels और आसपास के subcutaneous tissues में chronic granulomatous inflammation तथा nodular lesions विकसित होते हैं। Classically यह *Mycobacterium farcinogenes* complex से जुड़ा infectious condition माना जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.21 Which of the following is a synthetic non-absorbable monofilament suture material with the highest tensile strength? / निम्नलिखित में से कौन सा उच्च तन्यता शक्ति वाला synthetic non-absorbable monofilament suture material है?

- (A) Polypropylene (Prolene) & Polyamide (Nylon) / पॉलीप्रोपाइलीन (प्रोलीन) और पॉलीमाइड (नायलॉन)
- (B) Catgut / कैटगट
- (C) Vicryl / विक्रिल
- (D) Polyglycolic acid / पॉलीग्लाइकोलिक एसिड

उत्तर (Answer): (A) Polypropylene (Prolene) & Polyamide (Nylon) / पॉलीप्रोपाइलीन (प्रोलीन) और पॉलीमाइड (नायलॉन)

व्याख्या (Description): Polypropylene और Nylon synthetic, non-absorbable suture materials हैं और लंबे समय तक tensile strength बनाए रखते हैं। Polypropylene में tissue reactivity तथा capillarity कम होती है, जबकि Nylon अपनी अच्छी strength और durability के कारण व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.22 'Roentgen signs' in veterinary diagnostic radiology include changes in which of the following? / पशु चिकित्सा नैदानिक रेडियोलॉजी में 'Roentgen signs' में किन परिवर्तनों का मूल्यांकन किया जाता है?

- (A) Size, Shape, Radiopacity (Density), Location, Number and Margination / आकार, आकृति, रेडियोपैसिटी (घनत्व), स्थान, संख्या और सीमांकन
- (B) Color and temperature / रंग और तापमान



(C) Blood flow alone / केवल रक्त प्रवाह

(D) Sound frequency / ध्वनि आवृत्ति

उत्तर (Answer): (A) Size, Shape, Radiopacity (Density), Location, Number and Margination / आकार, आकृति, रेडियोपैसिटी, स्थान, संख्या और सीमांकन

व्याख्या (Description): Radiographic abnormalities का वर्णन करते समय size, shape, opacity, location, number और margination जैसे मूल Roentgen signs का उपयोग किया जाता है। इनके आधार पर lesion की प्रकृति और संभावित differential diagnosis निर्धारित करने में सहायता मिलती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.23 Which epidural space is the standard site for caudal epidural anaesthesia in cattle? / मवेशियों में caudal epidural anaesthesia के लिए standard epidural space कौन सा है?

(A) First intercoccygeal space (Co1–Co2) or Sacrococcygeal space (S5–Co1) / पहला इंटरकोकसीजियल स्पेस (Co1–Co2) या सैक्रोकोकसीजियल स्पेस (S5–Co1)

(B) L6–S1 space / L6–S1 स्पेस

(C) T13–L1 space / T13–L1 स्पेस

(D) C1–C2 space / C1–C2 स्पेस

उत्तर (Answer): (A) First intercoccygeal space (Co1–Co2) or Sacrococcygeal space (S5–Co1) / पहला इंटरकोकसीजियल या सैक्रोकोकसीजियल स्पेस

व्याख्या (Description): Cattle में caudal epidural injection सामान्यतः sacrococcygeal या first intercoccygeal space में दिया जाता है। इससे tail, anus, perineum और कुछ reproductive structures में analgesia प्राप्त की जाती है तथा standing procedures के लिए उपयोगी होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.24 'Greenstick fracture' is an incomplete fracture most commonly observed in: / 'ग्रीनस्टिक फ्रैक्चर' एक incomplete fracture है जो सामान्यतः किसमें देखा जाता है?

(A) Young growing immature animals with resilient bones / युवा बढ़ते जानवरों में जिनकी हड्डियां लचीली होती हैं

(B) Old geriatric animals / वृद्ध जानवरों में

(C) Birds with pneumatic bones / वायवीय हड्डियों वाले पक्षियों में

(D) Adult bulls / वयस्क सांडों में



उत्तर (Answer): (A) Young growing immature animals with resilient bones / युवा बढ़ते जानवरों में लचीली हड्डियों के साथ

व्याख्या (Description): Young animals की developing bones में cortex और periosteum अधिक flexible होते हैं। Trauma के दौरान bone का एक cortex टूट सकता है जबकि दूसरा केवल bend होता है, जिससे greenstick fracture बनता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.25 Which volatile inhalation anaesthetic agent is metabolized to the least extent (<0.2%) and is safest for hepatic/renal patients? / कौन सा volatile inhalation anaesthetic agent शरीर में सबसे कम (<0.2%) metabolized होता है और hepatic/renal patients के लिए अपेक्षाकृत सुरक्षित है?

- (A) Isoflurane / आइसोफ्लूरेन
- (B) Halothane / हैलोथेन
- (C) Methoxyflurane / मेथॉक्सीफ्लूरेन
- (D) Ether / ईथर

उत्तर (Answer): (A) Isoflurane / आइसोफ्लूरेन

व्याख्या (Description): Isoflurane का अधिकांश भाग lungs के माध्यम से unchanged exhalation द्वारा eliminate होता है और इसका hepatic metabolism बहुत कम होता है। इसलिए यह halothane और कई पुराने inhalational agents की तुलना में hepatic function पर कम प्रभाव डालता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.26 The surgical correction of a perineal hernia in older male dogs is commonly combined with which procedure? / वृद्ध नर कुत्तों में perineal hernia के surgical correction के साथ सामान्यतः कौन सी प्रक्रिया की जाती है?

- (A) Bilateral Orchiectomy (Castration) / द्विपक्षीय ऑर्किएक्टॉमी (कैस्ट्रेशन)
- (B) Nephrectomy / नेफ्रेक्टॉमी
- (C) Splenectomy / स्प्लेनेक्टॉमी
- (D) Gastrectomy / गैस्ट्रेक्टॉमी

उत्तर (Answer): (A) Bilateral Orchiectomy (Castration) / द्विपक्षीय ऑर्किएक्टॉमी (कैस्ट्रेशन)

व्याख्या (Description): Perineal hernia मुख्यतः older intact male dogs में अधिक देखा जाता है और इसकी recurrence कम करने के लिए hernia repair के साथ castration commonly recommended किया जाता है। इससे androgen-



dependent prostatic enlargement और कुछ hormonal influences को कम करने में सहायता मिल सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.27 'Sweeney' in horses refers to neurogenic atrophy of supraspinatus and infraspinatus muscles due to injury to: / घोड़ों में 'Sweeney' supraspinatus और infraspinatus muscles के neurogenic atrophy को कहते हैं, जो किस nerve की injury के कारण होता है?

- (A) Suprascapular nerve / सुप्रास्कैपुलर नर्व
- (B) Radial nerve / रेडियल नर्व
- (C) Median nerve / मीडियन नर्व
- (D) Sciatic nerve / सायटिक नर्व

उत्तर (Answer): (A) Suprascapular nerve / सुप्रास्कैपुलर नर्व

व्याख्या (Description): Suprascapular nerve injury से supraspinatus और infraspinatus muscles denervate होकर धीरे-धीरे atrophy कर जाती हैं। इससे shoulder region में prominent muscular wasting दिखाई देती है, जिसे classic Sweeney कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.28 What is the primary radiological sign of 'Bovine Traumatic Pericarditis' on lateral thoracic view? / पार्श्व वक्षीय दृश्य पर 'Bovine Traumatic Pericarditis' का primary radiological sign क्या है?

- (A) Loss of cardiac silhouette with gas-fluid horizontal interface in pericardium / cardiac silhouette का loss और pericardium में gas-fluid horizontal interface
- (B) Completely normal heart / पूरी तरह सामान्य हृदय
- (C) Small heart size / छोटा हृदय
- (D) Calcified ribs / पसलियों का calcification

उत्तर (Answer): (A) Loss of cardiac silhouette with gas-fluid horizontal interface in pericardium / cardiac silhouette का loss और pericardial gas-fluid interface

व्याख्या (Description): Traumatic pericarditis में reticulum से foreign body pericardium तक पहुंचने पर inflammation, fluid और कभी-कभी gas accumulation हो सकती है। Radiography पर cardiac silhouette की definition कम होना तथा pericardial gas-fluid level संभावित संकेत हैं। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.29 Which surgical approach is standard for performing 'Caesarean Section' in standing dairy cows? / खड़ी डेयरी गायों में 'Caesarean Section' करने के लिए कौन सा surgical approach standard है?

- (A) Left paralumbar fossa laparotomy / बायां पैरालम्बर फोसा लैप्रोटोमी
- (B) Ventral midline / वेंट्रल मिडलाइन
- (C) Right paralumbar fossa / दायां पैरालम्बर फोसा
- (D) Paramedian / पैरामीडियन

उत्तर (Answer): (A) Left paralumbar fossa laparotomy / बायां पैरालम्बर फोसा लैप्रोटोमी

व्याख्या (Description): Standing cattle में left flank approach का उपयोग widely किया जाता है। इससे rumen abdominal viscera को incision से दूर रखने में सहायता करता है और uterus को access करके fetus निकालना संभव होता है। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।

Q.30 What is the primary effect of 'Lead Apron' of 0.5 mm lead equivalent used by veterinary radiographers? / पशु चिकित्सा radiographers द्वारा उपयोग किए जाने वाले 0.5 mm lead-equivalent apron का primary effect क्या है?

- (A) Attenuates scattered X-ray radiation / बिखरे हुए X-ray radiation को attenuate करता है
- (B) Enhances image contrast / image contrast बढ़ाता है
- (C) Reduces exposure time / exposure time कम करता है
- (D) Cools X-ray tube / X-ray tube को ठंडा करता है

उत्तर (Answer): (A) Attenuates scattered X-ray radiation / बिखरे हुए X-ray radiation को attenuate करता है

व्याख्या (Description): Lead apron का मुख्य उद्देश्य occupational exposure को कम करना है, विशेषकर scattered diagnostic X-rays से। यह X-ray photons को attenuate करके radiographer के शरीर तक पहुंचने वाले radiation exposure को कम करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.31 'Intussusception' in animals is surgically defined as: / जानवरों में 'Intussusception' को surgically किस रूप में परिभाषित किया जाता है?

- (A) Telescoping/invagination of a proximal segment of bowel into an adjacent distal segment / आंत के proximal segment का adjacent distal segment के अंदर telescope की तरह घुसना
- (B) Twisting of bowel along mesentery / mesentery के साथ आंत का मरोड़



(C) Herniation through diaphragm / diaphragm के माध्यम से herniation

(D) Stricture of pylorus / pylorus का संकुचन

उत्तर (Answer): (A) Telescoping/invagination of a proximal segment of bowel into an adjacent distal segment / आंत का एक भाग दूसरे भाग के अंदर घुसना

व्याख्या (Description): Intussusception में proximal intestinal segment, जिसे intussusceptum कहते हैं, distal segment अर्थात् intussusciens के lumen में telescope की तरह प्रवेश करता है। इससे intestinal obstruction, vascular compromise और गंभीर मामलों में necrosis हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.32 Which clinical finding is characteristic of 'Radial Nerve Paralysis' in a dog presenting with dropped elbow and knuckling? / dropped elbow और knuckling वाले कुत्ते में 'Radial Nerve Paralysis' की characteristic clinical finding क्या है?

(A) Inability to extend the elbow, carpus and digits with loss of autonomous zone sensation / कोहनी, कार्पस और digits को extend करने में असमर्थता तथा sensation में कमी

(B) Inability to flex the hock / हॉक को flex करने में असमर्थता

(C) Hyperactive patellar reflex / hyperactive patellar reflex

(D) Loss of vision / दृष्टि हानि

उत्तर (Answer): (A) Inability to extend the elbow, carpus and digits with loss of autonomous zone sensation / कोहनी, कार्पस और digits को extend करने में असमर्थता

व्याख्या (Description): Radial nerve forelimb की प्रमुख extensor muscles को innervate करती है। इसके paralysis में elbow, carpus और digits को सामान्य रूप से extend करना कठिन हो जाता है, जिसके परिणामस्वरूप dropped elbow, knuckling और abnormal limb carriage दिखाई दे सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.33 Which of the following is a non-crushing vascular clamp used in veterinary cardiovascular and thoracic surgery? / निम्नलिखित में से कौन सा veterinary cardiovascular और thoracic surgery में उपयोग होने वाला non-crushing vascular clamp है?

(A) Satinsky / Cooley vascular clamp / सैटिन्स्की / कूली वैस्कुलर क्लैंप

(B) Halsted mosquito forceps / हैल्स्टेड मॉस्किटो फोर्सिप

(C) Backhaus towel clamp / बैकहॉस टॉवेल क्लैंप



(D) Lane bone holding forceps / लेन बोन-होल्डिंग फोर्सप

उत्तर (Answer): (A) Satinsky / Cooley vascular clamp / सैटिन्स्की / कूली वैस्कुलर क्लैंप

व्याख्या (Description): Satinsky और Cooley प्रकार के vascular clamps बड़े blood vessels पर atraumatic control प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं। इनके jaws vessel wall पर अत्यधिक crushing pressure डाले बिना vascular occlusion या partial occlusion में सहायता करते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.34 'Anion Gap' (AG) elevation in arterial blood gas analysis of critically ill surgical patients indicates: / गंभीर रूप से बीमार surgical patients में arterial blood gas analysis में 'Anion Gap' (AG) बढ़ना क्या दर्शाता है?

(A) High unmeasured metabolic acids like lactic acidosis / unmeasured metabolic acids की वृद्धि, जैसे lactic acidosis

(B) Respiratory alkalosis / respiratory alkalosis

(C) Normal health / सामान्य स्वास्थ्य

(D) Hypocalcemia alone / केवल hypocalcemia

उत्तर (Answer): (A) High unmeasured metabolic acids like lactic acidosis / unmeasured metabolic acids की वृद्धि

व्याख्या (Description): Elevated anion gap का प्रमुख अर्थ है कि plasma में unmeasured anions बढ़ गए हैं। Lactic acidosis, ketoacidosis और कुछ toxins जैसी स्थितियों में high-anion-gap metabolic acidosis विकसित हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.35 What is the recommended focal spot size in high-resolution small animal veterinary X-ray tubes? / high-resolution small animal veterinary X-ray tubes में recommended focal spot size क्या है?

(A) 0.6 mm to 1.2 mm / 0.6 मिमी से 1.2 मिमी

(B) 5.0 mm / 5.0 मिमी

(C) 10 mm / 10 मिमी

(D) 15 mm / 15 मिमी

उत्तर (Answer): (A) 0.6 mm to 1.2 mm / 0.6 मिमी से 1.2 मिमी

व्याख्या (Description): Small focal spot geometric unsharpness को कम करता है और fine anatomical detail को अधिक स्पष्ट बनाता है। इसलिए high-resolution radiography में relatively small focal spot उपयोगी होता है। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।



Q.36 'Cushioning' or 'Pemberton' technique in bovine surgery is used for: / bovine surgery में 'Pemberton' या rumenotomy fixation technique किसके लिए उपयोग की जाती है?

- (A) Securing the rumen wall to the skin/drape before opening the rumen / rumen खोलने से पहले उसकी दीवार को skin के साथ secure करना
- (B) Eye enucleation / eye enucleation
- (C) Teat surgery / teat surgery
- (D) Hernia repair / hernia repair

उत्तर (Answer): (A) Securing the rumen wall to the skin/drape before opening the rumen / rumen की दीवार को skin के साथ secure करना

व्याख्या (Description): Rumenotomy में rumen wall को abdominal incision के margins के साथ secure करना contamination को कम करने के लिए किया जाता है। इससे rumen contents के peritoneal cavity में leakage का जोखिम घटता है और surgical field अधिक सुरक्षित रहता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.37 Which diagnostic procedure involves the injection of a radiopaque iodinated contrast agent into the subarachnoid space? / किस diagnostic procedure में radiopaque iodinated contrast agent को subarachnoid space में inject किया जाता है?

- (A) Myelography / मायलोग्राफी
- (B) Arthrography / आर्थोग्राफी
- (C) Urography / यूरोग्राफी
- (D) Barium swallow / बेरियम स्वैलो

उत्तर (Answer): (A) Myelography / मायलोग्राफी

व्याख्या (Description): Myelography में iodinated contrast medium को subarachnoid space में देकर spinal cord और उसके आसपास की contrast column का radiographic evaluation किया जाता है। यह विशेष रूप से spinal cord compression और कुछ अन्य spinal lesions के localization में उपयोगी है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.38 In canine thoracic surgery, 'Chest tube drain' (Thoracostomy tube) is placed connected to which underwater seal system? / canine thoracic surgery में 'Chest tube drain' (Thoracostomy tube) को किस underwater seal system से जोड़ा जाता है?



- (A) One-way underwater seal drain with controlled negative pressure / नियंत्रित negative pressure वाला one-way underwater seal drain
- (B) Open syringe / open syringe
- (C) Positive pressure ventilator / positive pressure ventilator
- (D) Closed clamp without outlet / बिना outlet वाला closed clamp

उत्तर (Answer): (A) One-way underwater seal drain with controlled negative pressure / controlled negative pressure वाला one-way underwater seal drain

व्याख्या (Description): Thoracostomy tube को drainage system से जोड़कर pleural air और fluid बाहर निकाला जाता है। Underwater seal एक one-way mechanism प्रदान करता है जिससे बाहर निकली हवा वापस pleural cavity में प्रवेश नहीं करती। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.39 'Shock Wave Therapy' (ESWT) in equine veterinary practice is clinically used for: / equine veterinary practice में 'Shock Wave Therapy' (ESWT) का clinical उपयोग किसके लिए किया जाता है?

- (A) Chronic desmitis, suspensory ligament desmopathy & osteoarthritis / chronic desmitis, suspensory ligament desmopathy और osteoarthritis
- (B) Viral infection / viral infection
- (C) Colic treatment / colic treatment
- (D) Eye ulcer / eye ulcer

उत्तर (Answer): (A) Chronic desmitis, suspensory ligament desmopathy & osteoarthritis / chronic desmitis, suspensory ligament desmopathy और osteoarthritis

व्याख्या (Description): ESWT में high-energy acoustic waves को affected tissues पर apply किया जाता है। Equine sports medicine में इसका उपयोग कुछ chronic tendon/ligament injuries, desmitis और selected osteoarthritis cases में pain modulation तथा tissue healing को promote करने के लिए किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.40 Which tissue adhesive is commonly used for sutureless closure of minor skin lacerations in veterinary practice? / veterinary practice में minor skin lacerations को बिना sutures के बंद करने के लिए कौन सा tissue adhesive सामान्यतः उपयोग किया जाता है?

- (A) Cyanoacrylate (e.g. N-butyl cyanoacrylate / Vetbond) / सायनोएक्रिलेट
- (B) Fibrin alone / केवल फाइब्रिन



(C) Superglue industrial / industrial superglue

(D) Epoxy resin / एपॉक्सी रेजिन

उत्तर (Answer): (A) Cyanoacrylate (e.g. N-butyl cyanoacrylate / Vetbond) / सायनोएक्रिलेट

व्याख्या (Description): Medical-grade cyanoacrylate tissue adhesives moisture के संपर्क में polymerize होकर wound edges को approximate कर सकते हैं। इनका उपयोग selected small, clean और superficial skin wounds में किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) Cyanoacrylate / सायनोएक्रिलेट है।

Q.41 The 'Gigli wire saw' is an indispensable veterinary surgical instrument used for: / 'गिग्ली वायर सॉ' एक महत्वपूर्ण पशु चिकित्सा शल्य उपकरण है जिसका उपयोग किसके लिए किया जाता है?

(A) Bone cutting, fetotomy and dehorning / हड्डी काटने, भ्रूण विच्छेदन (Fetotomy) और सींग काटने

(B) Skin incision / त्वचा चीरा

(C) Nerve cutting / नर्व काटना

(D) Suture cutting / टांके काटना

उत्तर (Answer): (A) Bone cutting, fetotomy and dehorning / हड्डी काटने, भ्रूण विच्छेदन और सींग काटने

व्याख्या (Description): Gigli wire saw एक flexible, serrated wire saw है जिसका उपयोग bone cutting, osteotomy, dehorning और difficult dystocia में fetotomy के लिए किया जाता है। इसकी लचीली संरचना इसे संकीर्ण surgical fields में उपयोगी बनाती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.42 What is the primary radiological feature of 'Osteosarcoma' in the metaphyseal region of canine long bones? / कैनाइन लंबी हड्डियों के metaphyseal region में 'Osteosarcoma' की प्रमुख radiological विशेषता क्या है?

(A) 'Sunburst' periosteal reaction and Codman's triangle with cortical lysis / 'सनबर्स्ट' periosteal reaction और cortical lysis के साथ Codman's triangle

(B) Smooth homogeneous bone / चिकनी और homogeneous हड्डी

(C) Normal joint space / सामान्य joint space

(D) No bone lysis / कोई bone lysis नहीं

उत्तर (Answer): (A) 'Sunburst' periosteal reaction and Codman's triangle with cortical lysis / 'सनबर्स्ट' periosteal reaction और Codman's triangle



व्याख्या (Description): Canine osteosarcoma एक aggressive primary bone tumor है, जिसमें mixed lytic और proliferative bone changes, cortical destruction तथा periosteal new bone formation देखी जा सकती है। Sunburst pattern और Codman's triangle classic radiographic findings हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.43 'Castration' using Burdizzo castrator in bulls achieves bloodless sterilization by crushing: / सांडों में Burdizzo castrator द्वारा bloodless castration किसे crush करके की जाती है?

- (A) Spermatic cord (Testicular artery, vein and vas deferens) / स्पर्मेटिक कॉर्ड (वृषण धमनी, शिरा और vas deferens)
- (B) Scrotal skin alone / केवल अंडकोश की त्वचा
- (C) Penis / शिश्न
- (D) Bladder / मूत्राशय

उत्तर (Answer): (A) Spermatic cord (Testicular artery, vein and vas deferens) / स्पर्मेटिक कॉर्ड

व्याख्या (Description): Burdizzo एक emasculatome-type crushing instrument है जिसे scrotal skin को काटे बिना spermatic cord पर लगाया जाता है। इससे testicular blood supply तथा vas deferens को नुकसान पहुंचता है और समय के साथ testicular atrophy विकसित होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.44 Which drug is administered intravenously to treat malignant hyperthermia triggered by volatile anesthetics in pigs? / सूअरों में volatile anesthetics द्वारा उत्पन्न 'Malignant Hyperthermia' के उपचार के लिए कौन सी दवा intravenous रूप से दी जाती है?

- (A) Dantrolene sodium (Ryanodine receptor antagonist) / डैंट्रोलीन सोडियम (रायनोडाइन receptor antagonist)
- (B) Atropine / एट्रोपिन
- (C) Epinephrine / एपिनेफ्रिन
- (D) Diazepam / डायजेपाम

उत्तर (Answer): (A) Dantrolene sodium (Ryanodine receptor antagonist) / डैंट्रोलीन सोडियम

व्याख्या (Description): Dantrolene skeletal muscle में ryanodine receptor-mediated calcium release को कम करता है। इससे excessive intracellular calcium, muscle rigidity, heat production और hypercapnia जैसे malignant hyperthermia के प्रमुख features नियंत्रित करने में सहायता मिलती है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.45 The 'Ortolani sign' in canine orthopedic examination is used to screen for: / canine orthopedic examination में 'Ortolani sign' का उपयोग किसकी जांच के लिए किया जाता है?

- (A) Coxofemoral joint laxity & Canine Hip Dysplasia (CHD) / Coxofemoral joint का ढीलापन और Canine Hip Dysplasia
- (B) Stifle luxation / Stifle luxation
- (C) Shoulder instability / Shoulder instability
- (D) Elbow arthritis / Elbow arthritis

उत्तर (Answer): (A) Coxofemoral joint laxity & Canine Hip Dysplasia (CHD) / Coxofemoral joint का ढीलापन और Canine Hip Dysplasia

व्याख्या (Description): Ortolani test में hip को adduct और abduct करते समय femoral head की subluxation तथा reduction को महसूस किया जाता है। Positive Ortolani sign hip joint laxity का संकेत है और young dogs में hip dysplasia के assessment में उपयोगी है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.46 What is the average duration of gestation in a healthy domestic mare? / एक स्वस्थ घरेलू घोड़ी में gestation की औसत अवधि कितनी होती है?

- (A) 335 to 345 days (approx. 11 months) / 335 से 345 दिन (लगभग 11 महीने)
- (B) 280 days / 280 दिन
- (C) 150 days / 150 दिन
- (D) 63 days / 63 दिन

उत्तर (Answer): (A) 335 to 345 days (approx. 11 months) / 335 से 345 दिन (लगभग 11 महीने)

व्याख्या (Description): Mare में gestation period सामान्यतः लगभग 11 महीने होता है, हालांकि mare और season के अनुसार इसमें कुछ variation हो सकता है। Average gestation लगभग 340 days माना जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.47 Which hormone is secreted by the developing blastocyst in cattle as the signal for maternal recognition of pregnancy (MRP)? / मवेशियों में maternal recognition of pregnancy (MRP) के signal के रूप में developing blastocyst द्वारा कौन सा hormone secreted होता है?

- (A) Bovine Interferon-tau (bIFN-tau / Trophoblastin) / बोवाइन इंटरफेरॉन-टाऊ
- (B) Progesterone / प्रोजेस्टेरोन
- (C) Estrogen / एस्ट्रोजन



(D) hCG / hCG

उत्तर (Answer): (A) Bovine Interferon-tau (bIFN-tau / Trophoblastin) / बोवाइन इंटरफेरॉन-टाऊ

व्याख्या (Description): Cattle में conceptus-derived interferon-tau maternal recognition of pregnancy का प्रमुख signal है। यह endometrial luteolytic mechanism को suppress करता है और PGF2α की cyclic release को रोककर corpus luteum को बनाए रखने में सहायता करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.48 'Silent heat' or subestrus (ovulation without obvious behavioral estrus signs) is most prevalent in which dairy animal? / 'Silent heat' या subestrus (बिना स्पष्ट behavioral estrus signs के ovulation) किस dairy animal में सबसे अधिक प्रचलित है?

(A) Buffalo (*Bubalus bubalis*), especially in summer / भैंस, विशेषकर गर्मियों में

(B) Exotic cattle / विदेशी गाय

(C) Mare / घोड़ी

(D) Bitch / कुतिया

उत्तर (Answer): (A) Buffalo (*Bubalus bubalis*), especially in summer / भैंस, विशेषकर गर्मियों में

व्याख्या (Description): Buffaloes में estrus signs अक्सर cattle की तुलना में कम स्पष्ट हो सकते हैं। गर्मी और अन्य seasonal effects के कारण silent या weak estrus की समस्या विशेष रूप से महत्वपूर्ण हो सकती है, जिससे heat detection कठिन हो जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.49 The condition where the entire uterus everts and turns inside out protruding through the vulva post-calving is: / प्रसव के बाद पूरे uterus का अंदर से बाहर की ओर पलटकर vulva से बाहर निकल आना क्या कहलाता है?

(A) Uterine prolapse / गर्भाशय भ्रंश

(B) Vaginal prolapse / योनि भ्रंश

(C) Uterine torsion / गर्भाशय मरोड़

(D) Hernia / हर्निया

उत्तर (Answer): (A) Uterine prolapse / गर्भाशय भ्रंश

व्याख्या (Description): Uterine prolapse में uterus प्रसव के बाद पूरी तरह या आंशिक रूप से vagina और vulva से बाहर आ जाता है। यह एक obstetrical emergency है जिसमें hemorrhage, shock और tissue injury का जोखिम रहता है। अतः सही उत्तर (A) Uterine prolapse / गर्भाशय भ्रंश है।



Q.50 What is the primary site of fertilization of ovum by spermatozoon in mammals? / स्तनधारियों में spermatozoon द्वारा ovum के fertilization का primary site कौन सा है?

- (A) Ampulla-isthmus junction (AIJ) of oviduct / Oviduct का ampulla-isthmus junction
- (B) Uterine horn / गर्भाशय का horn
- (C) Infundibulum / Infundibulum
- (D) Cervix / Cervix

उत्तर (Answer): (A) Ampulla-isthmus junction (AIJ) of oviduct / Oviduct का ampulla-isthmus junction

व्याख्या (Description): Mammals में fertilization सामान्यतः oviduct के ampullary region में होता है और bovine reproductive physiology में ampulla-isthmus region fertilization का प्रमुख site माना जाता है। Sperm और oocyte के मिलने के बाद zygote formation होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.51 Which estrus synchronization protocol uses GnRH on Day 0, PGF2 α on Day 7, and GnRH on Day 9 with Timed AI? / कौन सा estrus synchronization protocol Day 0 पर GnRH, Day 7 पर PGF2 α और Day 9 पर GnRH के साथ Timed AI का उपयोग करता है?

- (A) Ovsynch protocol / ओवसिंक प्रोटोकॉल
- (B) Co-Synch / को-सिंक
- (C) Select-Synch / सेलेक्ट-सिंक
- (D) PRID / प्रिड

उत्तर (Answer): (A) Ovsynch protocol / ओवसिंक प्रोटोकॉल

व्याख्या (Description): Ovsynch protocol में पहला GnRH ovulation या follicular wave synchronization के लिए, लगभग 7 दिन बाद PGF2 α luteolysis के लिए और दूसरा GnRH synchronized ovulation के लिए दिया जाता है। इसके बाद fixed-time artificial insemination किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.52 In canine reproduction, ovulation occurs at which stage of oocyte maturation? / canine reproduction में ovulation के समय oocyte maturation की कौन सी stage होती है?

- (A) Primary oocyte / Primary oocyte
- (B) Secondary oocyte / Secondary oocyte



(C) Mature zygote / Mature zygote

(D) Degenerated ovum / Degenerated ovum

उत्तर (Answer): (A) Primary oocyte / Primary oocyte

व्याख्या (Description): Bitch की एक विशिष्ट reproductive characteristic यह है कि ovulation के समय oocytes immature, primary oocytes होते हैं। ये oviduct में लगभग 2–3 दिनों के दौरान mature होकर fertilization के लिए अधिक सक्षम secondary oocytes में बदलते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.53 The condition where elevated prolactin following luteal progesterone decline contributes to pseudopregnancy in bitches is associated with which hormone? / कुतिया में luteal progesterone के decline के बाद pseudopregnancy में प्रमुख रूप से कौन सा hormone योगदान देता है?

(A) Prolactin / प्रोलैक्टिन

(B) Estrogen / एस्ट्रोजन

(C) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन

(D) Testosterone / टेस्टोस्टेरोन

उत्तर (Answer): (A) Prolactin / प्रोलैक्टिन

व्याख्या (Description): Bitches में diestrus के अंत में progesterone naturally decline करता है और prolactin activity बढ़ सकती है। Elevated prolactin mammary development, milk production तथा maternal behaviour जैसे pseudopregnancy-associated changes में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अतः सही उत्तर (A) Prolactin / प्रोलैक्टिन है।

Q.54 'Hydrops allantois' (Hydrallantois) in pregnant cows is characterized by: / गर्भवती गायों में 'Hydrops allantois' (Hydrallantois) की प्रमुख विशेषता क्या है?

(A) Rapid accumulation of excessive watery allantoic fluid due to placental dysfunction / प्लेसेंटल dysfunction के कारण अत्यधिक watery allantoic fluid का तेजी से संचय

(B) Slow fluid accumulation / धीरे-धीरे द्रव का संचय

(C) Fetal monster / भ्रूणीय विकृति

(D) Extra twins / अतिरिक्त जुड़वां

उत्तर (Answer): (A) Rapid accumulation of excessive watery allantoic fluid due to placental dysfunction / प्लेसेंटल dysfunction के कारण अत्यधिक द्रव का तेजी से संचय



व्याख्या (Description): Hydrallantois में allantoic fluid की मात्रा अत्यधिक बढ़ जाती है और abdomen का आकार relatively तेजी से बढ़ सकता है। यह अक्सर severe placental dysfunction और abnormal placental fluid handling से जुड़ा होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.55 Which staining technique is commonly employed for evaluating the 'Live-Dead' sperm ratio and morphological defects in semen? / वीर्य में 'Live-Dead' sperm ratio और morphological defects के मूल्यांकन के लिए कौन सी staining technique commonly used होती है?

- (A) Eosin-Nigrosin stain / इओसिन-नाइग्रोसिन स्टेन
- (B) Gram stain / ग्राम स्टेन
- (C) Leishman stain / लीशमैन स्टेन
- (D) Giemsa stain / जिम्सा स्टेन

उत्तर (Answer): (A) Eosin-Nigrosin stain / इओसिन-नाइग्रोसिन स्टेन

व्याख्या (Description): Eosin-Nigrosin एक महत्वपूर्ण supravital staining method है। Membrane-intact live sperm eosin को exclude करते हैं और comparatively unstained दिखाई देते हैं, जबकि dead sperm eosin को absorb करके pink/red दिखाई देते हैं; nigrosin contrasting background प्रदान करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.56 'Freemartinism' is a sterile female calf born co-twin with a male due to: / 'Freemartinism' वह स्थिति है जिसमें नर के साथ twin जन्मी female calf sterile होती है। इसका कारण क्या है?

- (A) Vascular anastomoses of placental vessels and transfer of male hormones/factors / प्लेसेंटल रक्त वाहिकाओं का आपस में जुड़ना और male hormones/factors का स्थानांतरण
- (B) Genetic mutation / आनुवंशिक उत्परिवर्तन
- (C) Bacterial infection / जीवाणु संक्रमण
- (D) Nutritional deficiency / पोषण संबंधी कमी

उत्तर (Answer): (A) Vascular anastomoses of placental vessels and transfer of male hormones/factors / प्लेसेंटल रक्त वाहिकाओं का जुड़ना

व्याख्या (Description): Male और female twin के placental vascular anastomoses होने से male-derived hormones और cellular factors female fetus तक पहुंच सकते हैं। इससे female reproductive tract का normal differentiation प्रभावित होता है और infertility या sterility विकसित हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.57 What is the normal semen volume and total sperm count per ejaculate in an adult breeding boar? / एक वयस्क breeding boar के प्रति ejaculate में सामान्य semen volume और total sperm count कितना होता है?

(A) 150 to 250 ml with 30–60 billion total sperm / 150 से 250 मिली, जिसमें 30–60 billion total sperm

(B) 5 to 8 ml / 5 से 8 मिली

(C) 1 ml / 1 मिली

(D) 50 ml / 50 मिली

उत्तर (Answer): (A) 150 to 250 ml with 30–60 billion total sperm / 150 से 250 मिली, जिसमें 30–60 billion total sperm

व्याख्या (Description): Boar एक बड़ी मात्रा में semen ejaculate करता है और ejaculate में sperm-rich fraction के साथ accessory gland secretions तथा gelatinous fraction भी शामिल हो सकते हैं। इसलिए boar semen volume अन्य domestic species की तुलना में काफी अधिक होता है। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।

Q.58 Which instrument is used for transrectal ultrasound-guided 'Ovum Pick-Up' (OPU) in donor cows? / दाता गायों में transrectal ultrasound-guided 'Ovum Pick-Up' (OPU) के लिए कौन सा instrument उपयोग किया जाता है?

(A) OPU needle guide handle with ultrasound probe and vacuum pump / OPU needle guide handle, ultrasound probe और vacuum pump

(B) Plain catheter / साधारण कैथेटर

(C) Endoscope / एंडोस्कोप

(D) AI gun / AI गन

उत्तर (Answer): (A) OPU needle guide handle with ultrasound probe and vacuum pump / OPU needle guide, ultrasound probe और vacuum pump

व्याख्या (Description): OPU procedure में transvaginal ultrasound guidance के तहत ovary को visualize किया जाता है और follicles को needle से puncture करके follicular fluid को vacuum aspiration द्वारा collect किया जाता है। इसके लिए ultrasound probe, needle guide और aspiration system की आवश्यकता होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.59 'Ringwomb' in ewes is an obstetrical emergency defined as: / भेड़ों में 'Ringwomb' एक obstetrical emergency है, जिसे किस रूप में परिभाषित किया जाता है?



(A) Failure of the cervix to fully dilate during the second stage of labor / प्रसव के second stage में cervix का पूरी तरह dilate न होना

(B) Uterine torsion / गर्भाशय मरोड़

(C) Vaginal rupture / योनि का rupture

(D) Dead fetus / मृत भ्रूण

उत्तर (Answer): (A) Failure of the cervix to fully dilate during the second stage of labor / प्रसव के दूसरे चरण में cervix का पूरी तरह न खुलना

व्याख्या (Description): Ringwomb में ewe में labor contractions होने के बावजूद cervix पर्याप्त रूप से dilate नहीं होती। इससे fetal passage obstruct हो जाता है और dystocia उत्पन्न हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.60 The normal volume of semen deposited during standard artificial insemination in dairy cattle is: / dairy cattle में standard artificial insemination के दौरान सामान्यतः कितनी semen मात्रा deposit की जाती है?

(A) 0.25 ml or 0.50 ml straw containing an appropriate insemination dose / 0.25 मिली या 0.50 मिली straw, जिसमें उपयुक्त insemination dose हो

(B) 2.0 ml / 2.0 मिली

(C) 5.0 ml / 5.0 मिली

(D) 10 ml / 10 मिली

उत्तर (Answer): (A) 0.25 ml or 0.50 ml straw containing an appropriate insemination dose / 0.25 मिली या 0.50 मिली straw

व्याख्या (Description): Bovine frozen semen को commonly 0.25 ml या 0.50 ml straws में packaged किया जाता है। Artificial insemination में semen को uterus के appropriate site पर निर्धारित insemination dose के रूप में deposit किया जाता है। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।

Q.41 The 'Gigli wire saw' is an indispensable veterinary surgical instrument used for: / 'गिग्ली वायर सॉ' एक महत्वपूर्ण पशु चिकित्सा शल्य उपकरण है जिसका उपयोग किसके लिए किया जाता है?

(A) Bone cutting, fetotomy and dehorning / हड्डी काटने, भ्रूण विच्छेदन (Fetotomy) और सींग काटने

(B) Skin incision / त्वचा चीरा

(C) Nerve cutting / नर्व काटना

(D) Suture cutting / टांके काटना



उत्तर (Answer): (A) Bone cutting, fetotomy and dehorning / हड्डी काटने, भ्रूण विच्छेदन और सींग काटने

व्याख्या (Description): Gigli wire saw एक flexible, serrated wire saw है जिसका उपयोग bone cutting, osteotomy, dehorning तथा dystocia के मामलों में fetotomy के लिए किया जाता है। इसकी flexible संरचना संकीर्ण surgical fields में उपयोगी होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.42 What is the primary radiological feature of 'Osteosarcoma' in the metaphyseal region of canine long bones? / कैनाइन लंबी हड्डियों के metaphyseal region में 'Osteosarcoma' की प्रमुख radiological विशेषता क्या है?

(A) 'Sunburst' periosteal reaction and Codman's triangle with cortical lysis / 'सनबर्स्ट' periosteal reaction और cortical lysis के साथ Codman's triangle

(B) Smooth homogeneous bone / चिकनी और homogeneous हड्डी

(C) Normal joint space / सामान्य joint space

(D) No bone lysis / कोई bone lysis नहीं

उत्तर (Answer): (A) 'Sunburst' periosteal reaction and Codman's triangle with cortical lysis / 'सनबर्स्ट' periosteal reaction और cortical lysis के साथ Codman's triangle

व्याख्या (Description): Canine osteosarcoma एक aggressive primary bone tumor है जिसमें lytic और proliferative changes, cortical destruction तथा periosteal new bone formation देखी जा सकती है। Sunburst pattern और Codman's triangle इसके classic radiographic findings हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.43 'Castration' using Burdizzo castrator in bulls achieves bloodless sterilization by crushing: / सांडों में Burdizzo castrator द्वारा bloodless castration किसे crush करके की जाती है?

(A) Spermatic cord (Testicular artery, vein and vas deferens) / स्पर्मेटिक कॉर्ड (वृषण धमनी, शिरा और vas deferens)

(B) Scrotal skin alone / केवल अंडकोश की त्वचा

(C) Penis / शिश्न

(D) Bladder / मूत्राशय

उत्तर (Answer): (A) Spermatic cord (Testicular artery, vein and vas deferens) / स्पर्मेटिक कॉर्ड

व्याख्या (Description): Burdizzo एक crushing instrument है जिसे scrotal skin को काटे बिना spermatic cord पर लगाया जाता है। इससे testicular blood supply बाधित होती है और समय के साथ testicular atrophy विकसित होती है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.44 Which drug is administered intravenously to treat malignant hyperthermia triggered by volatile anesthetics in pigs? / सूअरों में volatile anesthetics द्वारा उत्पन्न 'Malignant Hyperthermia' के उपचार के लिए कौन सी दवा intravenous रूप से दी जाती है?

- (A) Dantrolene sodium (Ryanodine receptor antagonist) / डैंट्रोलीन सोडियम (Ryanodine receptor antagonist)
- (B) Atropine / एट्रोपिन
- (C) Epinephrine / एपिनेफ्रिन
- (D) Diazepam / डायजेपाम

उत्तर (Answer): (A) Dantrolene sodium (Ryanodine receptor antagonist) / डैंट्रोलीन सोडियम

व्याख्या (Description): Dantrolene skeletal muscle में ryanodine receptor-mediated calcium release को कम करता है। इससे excessive intracellular calcium release, muscle rigidity और अत्यधिक heat production को नियंत्रित करने में सहायता मिलती है। अतः सही उत्तर (A) Dantrolene sodium / डैंट्रोलीन सोडियम है।

Q.45 The 'Ortolani sign' in canine orthopedic examination is used to screen for: / canine orthopedic examination में 'Ortolani sign' का उपयोग किसकी जांच के लिए किया जाता है?

- (A) Coxofemoral joint laxity & Canine Hip Dysplasia (CHD) / Coxofemoral joint का ढीलापन और Canine Hip Dysplasia
- (B) Stifle luxation / Stifle luxation
- (C) Shoulder instability / Shoulder instability
- (D) Elbow arthritis / Elbow arthritis

उत्तर (Answer): (A) Coxofemoral joint laxity & Canine Hip Dysplasia (CHD) / Coxofemoral joint का ढीलापन और Canine Hip Dysplasia

व्याख्या (Description): Ortolani test में hip को adduct और abduct करके femoral head की subluxation तथा reduction को assess किया जाता है। Positive Ortolani sign coxofemoral joint laxity का संकेत है और young dogs में hip dysplasia के screening में उपयोगी है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.46 What is the average duration of gestation in a healthy domestic mare? / एक स्वस्थ घरेलू घोड़ी में gestation की औसत अवधि कितनी होती है?

- (A) 335 to 345 days (approx. 11 months) / 335 से 345 दिन (लगभग 11 महीने)



(B) 280 days / 280 दिन

(C) 150 days / 150 दिन

(D) 63 days / 63 दिन

उत्तर (Answer): (A) 335 to 345 days (approx. 11 months) / 335 से 345 दिन (लगभग 11 महीने)

व्याख्या (Description): Mare में gestation period सामान्यतः लगभग 11 महीने होता है और average लगभग 340 days माना जाता है। इसमें mare तथा breeding season के अनुसार कुछ variation हो सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.47 Which hormone is secreted by the developing blastocyst in cattle as the signal for maternal recognition of pregnancy (MRP)? / मवेशियों में maternal recognition of pregnancy (MRP) के signal के रूप में developing blastocyst द्वारा कौन सा hormone secreted होता है?

(A) Bovine Interferon-tau (bIFN-tau / Trophoblastin) / बोवाइन इंटरफेरॉन-टाऊ

(B) Progesterone / प्रोजेस्टेरोन

(C) Estrogen / एस्ट्रोजन

(D) hCG / hCG

उत्तर (Answer): (A) Bovine Interferon-tau (bIFN-tau / Trophoblastin) / बोवाइन इंटरफेरॉन-टाऊ

व्याख्या (Description): Cattle में developing conceptus trophoblast से Interferon-tau का secretion होता है, जो maternal recognition of pregnancy का प्रमुख signal है। यह endometrial luteolytic mechanism को suppress करता है और corpus luteum को बनाए रखने में सहायता करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.48 'Silent heat' or subestrus (ovulation without obvious behavioral estrus signs) is most prevalent in which dairy animal? / 'Silent heat' या subestrus (बिना स्पष्ट behavioral estrus signs के ovulation) किस dairy animal में सबसे अधिक प्रचलित है?

(A) Buffalo (*Bubalus bubalis*), especially in summer / भैंस, विशेषकर गर्मियों में

(B) Exotic cattle / विदेशी गाय

(C) Mare / घोड़ी

(D) Bitch / कुतिया

उत्तर (Answer): (A) Buffalo (*Bubalus bubalis*), especially in summer / भैंस, विशेषकर गर्मियों में



व्याख्या (Description): Buffaloes में estrus signs cattle की तुलना में अक्सर कम स्पष्ट होते हैं। Seasonal effects और heat stress के कारण silent या weak estrus की समस्या विशेष रूप से महत्वपूर्ण हो सकती है, जिससे heat detection कठिन हो जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.49 The condition where the entire uterus everts and turns inside out protruding through the vulva post-calving is: / प्रसव के बाद पूरे uterus का अंदर से बाहर की ओर पलटकर vulva से बाहर निकल आना क्या कहलाता है?

- (A) Uterine prolapse / गर्भाशय भ्रंश
- (B) Vaginal prolapse / योनि भ्रंश
- (C) Uterine torsion / गर्भाशय मरोड़
- (D) Hernia / हर्निया

उत्तर (Answer): (A) Uterine prolapse / गर्भाशय भ्रंश

व्याख्या (Description): Uterine prolapse में uterus प्रसव के बाद vagina और vulva से बाहर निकल आता है। यह एक obstetrical emergency है और इसमें hemorrhage, shock, tissue trauma तथा infection का जोखिम होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.50 What is the primary site of fertilization of ovum by spermatozoon in mammals? / स्तनधारियों में spermatozoon द्वारा ovum के fertilization का primary site कौन सा है?

- (A) Ampulla-isthmus junction (AIJ) of oviduct / Oviduct का ampulla-isthmus junction
- (B) Uterine horn / गर्भाशय का horn
- (C) Infundibulum / Infundibulum
- (D) Cervix / Cervix

उत्तर (Answer): (A) Ampulla-isthmus junction (AIJ) of oviduct / Oviduct का ampulla-isthmus junction

व्याख्या (Description): Mammalian fertilization oviduct के ampullary region में होता है; veterinary reproductive anatomy में ampulla-isthmus region को fertilization का प्रमुख site माना जाता है। यहीं capacitated sperm और oocyte के मिलन से zygote बनता है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.51 Which estrus synchronization protocol uses GnRH on Day 0, PGF2 α on Day 7, and GnRH on Day 9 with Timed AI? / कौन सा estrus synchronization protocol Day 0 पर GnRH, Day 7 पर PGF2 α और Day 9 पर GnRH के साथ Timed AI का उपयोग करता है?

- (A) Ovsynch protocol / ओवसिंक प्रोटोकॉल
- (B) Co-Synch / को-सिंक
- (C) Select-Synch / सेलेक्ट-सिंक
- (D) PRID / प्रिड

उत्तर (Answer): (A) Ovsynch protocol / ओवसिंक प्रोटोकॉल

व्याख्या (Description): Ovsynch में Day 0 पर GnRH, लगभग Day 7 पर PGF2 α और उसके बाद दूसरा GnRH दिया जाता है, जिससे ovulation synchronize किया जा सके। इसके बाद fixed-time artificial insemination की जाती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.52 In canine reproduction, ovulation occurs at which stage of oocyte maturation? / canine reproduction में ovulation के समय oocyte maturation की कौन सी stage होती है?

- (A) Primary oocyte / Primary oocyte
- (B) Secondary oocyte / Secondary oocyte
- (C) Mature zygote / Mature zygote
- (D) Degenerated ovum / Degenerated ovum

उत्तर (Answer): (A) Primary oocyte / Primary oocyte

व्याख्या (Description): Bitch में ovulation के समय released oocytes immature primary oocytes होते हैं। ये oviduct में लगभग 2-3 दिनों के दौरान maturation से गुजरकर fertilization के लिए सक्षम stage तक पहुंचते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.53 The condition where elevated prolactin following luteal progesterone decline contributes to pseudopregnancy in bitches is associated with which hormone? / कुतिया में luteal progesterone के decline के बाद pseudopregnancy में किस hormone की प्रमुख भूमिका होती है?

- (A) Prolactin / प्रोलैक्टिन
- (B) Estrogen / एस्ट्रोजन
- (C) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन



(D) Testosterone / टेस्टोस्टेरोन

उत्तर (Answer): (A) Prolactin / प्रोलैक्टिन

व्याख्या (Description): Bitches में diestrus के अंत में progesterone का natural decline होता है और prolactin activity बढ़ती है। Prolactin mammary development, lactation और maternal behaviour में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिससे pseudopregnancy के clinical signs विकसित हो सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.54 'Hydrops allantois' (Hydrallantois) in pregnant cows is characterized by: / गर्भवती गायों में 'Hydrops allantois' (Hydrallantois) की प्रमुख विशेषता क्या है?

(A) Rapid accumulation of excessive watery allantoic fluid due to placental dysfunction / प्लेसेंटल dysfunction के कारण अत्यधिक watery allantoic fluid का तेजी से संचय

(B) Slow fluid accumulation / धीरे-धीरे द्रव का संचय

(C) Fetal monster / भ्रूणीय विकृति

(D) Extra twins / अतिरिक्त जुड़वां

उत्तर (Answer): (A) Rapid accumulation of excessive watery allantoic fluid due to placental dysfunction / प्लेसेंटल dysfunction के कारण अत्यधिक watery allantoic fluid का तेजी से संचय

व्याख्या (Description): Hydrallantois में allantoic fluid का अत्यधिक और अक्सर तेजी से accumulation होता है। यह severe placental dysfunction से संबंधित हो सकता है और इसके कारण abdomen का आकार बहुत तेजी से बढ़ सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.55 Which staining technique is commonly employed for evaluating the 'Live-Dead' sperm ratio and morphological defects in semen? / वीर्य में 'Live-Dead' sperm ratio और morphological defects के मूल्यांकन के लिए कौन सी staining technique commonly used होती है?

(A) Eosin-Nigrosin stain / इओसिन-नाइग्रोसिन स्टेन

(B) Gram stain / ग्राम स्टेन

(C) Leishman stain / लीशमैन स्टेन

(D) Giemsa stain / जिम्सा स्टेन

उत्तर (Answer): (A) Eosin-Nigrosin stain / इओसिन-नाइग्रोसिन स्टेन



व्याख्या (Description): Eosin-Nigrosin एक supravital staining technique है जिसका उपयोग sperm viability assess करने के लिए किया जाता है। Live sperm की intact membrane eosin को exclude करती है, जबकि dead sperm eosin को ग्रहण करके pink/red दिखाई देते हैं। Nigrosin contrasting background प्रदान करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.56 'Freemartinism' is a sterile female calf born co-twin with a male due to: / 'Freemartinism' वह स्थिति है जिसमें नर के साथ twin जन्मी female calf sterile होती है। इसका कारण क्या है?

- (A) Vascular anastomoses of placental vessels and transfer of male hormones/factors / प्लेसेंटल रक्त वाहिकाओं का आपस में जुड़ना और male hormones/factors का स्थानांतरण
- (B) Genetic mutation / आनुवंशिक उत्परिवर्तन
- (C) Bacterial infection / जीवाणु संक्रमण
- (D) Nutritional deficiency / पोषण संबंधी कमी

उत्तर (Answer): (A) Vascular anastomoses of placental vessels and transfer of male hormones/factors / प्लेसेंटल रक्त वाहिकाओं का जुड़ना

व्याख्या (Description): Male और female twin के placental vascular anastomoses होने से male-derived hormones और cellular factors female fetus तक पहुंच सकते हैं। इससे female reproductive tract का normal development प्रभावित होता है और वह infertile या sterile हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.57 What is the normal semen volume and total sperm count per ejaculate in an adult breeding boar? / एक वयस्क breeding boar के प्रति ejaculate में सामान्य semen volume और total sperm count कितना होता है?

- (A) 150 to 250 ml with 30–60 billion total sperm / 150 से 250 मिली, जिसमें 30–60 billion total sperm
- (B) 5 to 8 ml / 5 से 8 मिली
- (C) 1 ml / 1 मिली
- (D) 50 ml / 50 मिली

उत्तर (Answer): (A) 150 to 250 ml with 30–60 billion total sperm / 150 से 250 मिली, जिसमें 30–60 billion total sperm

व्याख्या (Description): Boar का ejaculate domestic livestock में volume की दृष्टि से बड़ा होता है। इसमें sperm-rich fraction के साथ accessory gland secretions और gelatinous fraction भी शामिल हो सकते हैं। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।



Q.58 Which instrument is used for transrectal ultrasound-guided 'Ovum Pick-Up' (OPU) in donor cows? / दाता गायों में transrectal ultrasound-guided 'Ovum Pick-Up' (OPU) के लिए कौन सा instrument उपयोग किया जाता है?

- (A) OPU needle guide handle with ultrasound probe and vacuum pump / OPU needle guide handle, ultrasound probe और vacuum pump
- (B) Plain catheter / साधारण कैथेटर
- (C) Endoscope / एंडोस्कोप
- (D) AI gun / AI गन

उत्तर (Answer): (A) OPU needle guide handle with ultrasound probe and vacuum pump / OPU needle guide handle, ultrasound probe और vacuum pump

व्याख्या (Description): Ovum Pick-Up में transvaginal ultrasound guidance का उपयोग करके ovarian follicles को needle से puncture किया जाता है और follicular fluid को vacuum aspiration द्वारा collect किया जाता है। इसलिए ultrasound probe, needle guide और aspiration system आवश्यक होते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.59 'Ringwomb' in ewes is an obstetrical emergency defined as: / भेड़ों में 'Ringwomb' एक obstetrical emergency है, जिसे किस रूप में परिभाषित किया जाता है?

- (A) Failure of the cervix to fully dilate during the second stage of labor / प्रसव के second stage में cervix का पूरी तरह dilate न होना
- (B) Uterine torsion / गर्भाशय मरोड़
- (C) Vaginal rupture / योनि का rupture
- (D) Dead fetus / मृत भ्रूण

उत्तर (Answer): (A) Failure of the cervix to fully dilate during the second stage of labor / प्रसव के second stage में cervix का पूरी तरह dilate न होना

व्याख्या (Description): Ringwomb में labor contractions होने के बावजूद cervix पर्याप्त रूप से open नहीं होती। इससे fetus के passage में obstruction होता है और dystocia विकसित हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.60 The normal volume of semen deposited during standard artificial insemination in dairy cattle is: / dairy cattle में standard artificial insemination के दौरान सामान्यतः कितनी semen मात्रा deposit की जाती है?



(A) 0.25 ml or 0.50 ml straw containing an appropriate insemination dose / 0.25 मिली या 0.50 मिली straw, जिसमें उपयुक्त insemination dose हो

(B) 2.0 ml / 2.0 मिली

(C) 5.0 ml / 5.0 मिली

(D) 10 ml / 10 मिली

उत्तर (Answer): (A) 0.25 ml or 0.50 ml straw containing an appropriate insemination dose / 0.25 मिली या 0.50 मिली straw

व्याख्या (Description): Bovine frozen semen को commonly 0.25 ml या 0.50 ml straws में packaged किया जाता है। प्रत्येक straw में निर्धारित insemination dose होती है, जिसे AI gun द्वारा reproductive tract में उचित स्थान पर deposit किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.71 'Tiger-heart' appearance on necropsy of young calves is pathognomonic of: / युवा बछड़ों के शव परीक्षण पर 'Tiger-heart' (बाघ की धारियों जैसा हृदय) स्वरूप किस रोग का विशिष्ट लक्षण है?

(A) Foot and Mouth Disease (FMD) viral myocarditis / खुरपका-मुंहपका रोग (FMD) वायरल मायोकार्डाइटिस

(B) Anthrax / एंथ्रेक्स

(C) Black Quarter / ब्लैक क्वार्टर

(D) Tuberculosis / तपेदिक

उत्तर (Answer): (A) Foot and Mouth Disease (FMD) viral myocarditis / खुरपका-मुंहपका रोग (FMD) वायरल मायोकार्डाइटिस

व्याख्या (Description): युवा बछड़ों में FMD infection से acute myocarditis और myocardial necrosis हो सकता है। हृदय की मांसपेशियों में pale या grayish necrotic streaks और आसपास hemorrhagic areas के कारण characteristic 'Tiger-heart' appearance दिखाई दे सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.72 The presence of 'Signet-ring cells' in histopathology is a characteristic diagnostic feature of: / Histopathology में 'Signet-ring cells' की उपस्थिति किसकी विशिष्ट diagnostic feature है?

(A) Mucinous Adenocarcinoma (Krukenberg tumor) / म्यूसीनस एडेनोकार्सिनोमा

(B) Squamous cell carcinoma / स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा

(C) Fibrosarcoma / फाइब्रोसारकोमा



(D) Lymphoma / लिम्फोमा

उत्तर (Answer): (A) Mucinous Adenocarcinoma (Krukenberg tumor) / म्यूसीनस एडेनोकार्सिनोमा

व्याख्या (Description): Signet-ring cells में abundant intracellular mucin nucleus को cell की periphery की ओर धकेल देता है, जिससे cell एक अंगूठी जैसी दिखाई देती है। यह morphology mucin-producing adenocarcinomas में characteristic हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.73 'Monckeberg's arteriosclerosis' is characterized by pathological calcification of: / 'Monckeberg's arteriosclerosis' में pathological calcification मुख्य रूप से कहाँ होता है?

(A) Tunica media of muscular arteries / Muscular arteries की tunica media परत

(B) Tunica intima / Tunica intima

(C) Tunica adventitia / Tunica adventitia

(D) Capillary endothelium / Capillary endothelium

उत्तर (Answer): (A) Tunica media of muscular arteries / Muscular arteries की tunica media परत

व्याख्या (Description): Monckeberg medial calcific sclerosis में medium-sized muscular arteries की tunica media में calcium salts जमा होते हैं। इससे arterial wall कठोर हो जाती है, जबकि lumen अक्सर अपेक्षाकृत patent रह सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.74 'Moroccan leather' appearance of abomasal mucosa in cattle is diagnostic of: / मवेशियों में abomasal mucosa का 'Moroccan leather' appearance किस रोग का विशिष्ट संकेत है?

(A) Type I Ostertagiasis (*Ostertagia ostertagi* infection) / Type I Ostertagiasis (*Ostertagia ostertagi* संक्रमण)

(B) Haemonchosis / हेमोनकोसिस

(C) Fascioliasis / फैसियोलियासिस

(D) Coccidiosis / कॉक्सिडियोसिस

उत्तर (Answer): (A) Type I Ostertagiasis (*Ostertagia ostertagi* infection) / Type I Ostertagiasis

व्याख्या (Description): *Ostertagia ostertagi* के larvae abomasal glands में प्रवेश करके glandular epithelium को नुकसान पहुंचाते हैं और hyperplasia उत्पन्न करते हैं। इससे abomasal mucosa की surface nodular और rough होकर 'Moroccan leather' जैसी दिखाई देती है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.75 Which type of shock is characterized by systemic peripheral vasodilation and pooling of blood due to endotoxins? / एंडोटॉक्सिन के कारण systemic peripheral vasodilation और blood pooling से किस प्रकार का shock उत्पन्न होता है?

- (A) Septic / Endotoxic shock (Distributive shock) / सेप्टिक या एंडोटॉक्सिक शॉक
- (B) Hypovolaemic shock / हाइपोवोलेमिक शॉक
- (C) Cardiogenic shock / कार्डियोजेनिक शॉक
- (D) Obstructive shock / ऑब्स्ट्रक्टिव शॉक

उत्तर (Answer): (A) Septic / Endotoxic shock (Distributive shock) / सेप्टिक या एंडोटॉक्सिक शॉक

व्याख्या (Description): Endotoxins, विशेषकर Gram-negative bacteria के lipopolysaccharide (LPS), inflammatory mediators और nitric oxide की release को बढ़ा सकते हैं। इससे widespread vasodilation, reduced vascular resistance और hypotension होता है, जो distributive shock का प्रमुख mechanism है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.76 'Pipestem' thickening of bovine mesenteric lymph nodes with acid-fast bacilli in clumps is seen in: / मवेशियों के mesenteric lymph nodes में acid-fast bacilli के clumps के साथ 'Pipestem' thickening किस रोग में देखी जाती है?

- (A) Paratuberculosis (Johne's disease) / पैराट्यूबरकुलोसिस (जोहने रोग)
- (B) Anthrax / एंथ्रेक्स
- (C) Black Quarter / ब्लैक क्वार्टर
- (D) Rabies / रेबीज

उत्तर (Answer): (A) Paratuberculosis (Johne's disease) / पैराट्यूबरकुलोसिस (जोहने रोग)

व्याख्या (Description): Johne's disease में *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* ileum और draining mesenteric lymph nodes में severe granulomatous inflammation उत्पन्न करता है। Macrophages में बड़ी संख्या में acid-fast bacilli दिखाई दे सकते हैं और lymph nodes enlarged तथा thickened हो सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.77 The accumulation of serous fluid inside the tunica vaginalis of the testis is termed as: / Testis की tunica vaginalis के अंदर serous fluid के accumulation को क्या कहा जाता है?

- (A) Hydrocele / हाइड्रोसील
- (B) Varicocele / वेरिकोसील



(C) Hematocele / हेमेटोसील

(D) Spermatocoele / स्पर्मेटोसील

उत्तर (Answer): (A) Hydrocele / हाइड्रोसील

व्याख्या (Description): Tunica vaginalis की layers के बीच excessive serous fluid के collection को Hydrocele कहा जाता है। इसके विपरीत blood accumulation को Hematocele और dilated veins को Varicocele कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.78 Which of the following is a classic example of 'Caseous necrosis' with cheese-like friable debris? / निम्नलिखित में से cheese-like friable debris के साथ 'Caseous necrosis' का classic example कौन सा है?

- (A) Tuberculosis granuloma & Caseous lymphadenitis / Tuberculosis granuloma और Caseous lymphadenitis
- (B) Brain infarct / Brain infarct
- (C) Myocardial infarct / Myocardial infarct
- (D) Acute pancreatitis / Acute pancreatitis

उत्तर (Answer): (A) Tuberculosis granuloma & Caseous lymphadenitis / Tuberculosis granuloma और Caseous lymphadenitis

व्याख्या (Description): Caseous necrosis में necrotic tissue soft, friable और white-to-yellow, cheese-like appearance रखता है। यह विशेष रूप से tuberculosis और कुछ chronic granulomatous infections में characteristic lesion है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.79 'Bronze discoloration of liver' in poultry post-mortem is pathognomonic for: / पोल्ट्री के post-mortem examination में 'Bronze discoloration of liver' किस रोग की विशिष्ट पहचान है?

- (A) Fowl Typhoid (*Salmonella Gallinarum*) / फाउल टाइफाइड (*Salmonella Gallinarum*)
- (B) Ranikhet disease / रानीखेत रोग
- (C) Marek's disease / मारेक रोग
- (D) Coccidiosis / कॉक्सिडियोसिस

उत्तर (Answer): (A) Fowl Typhoid (*Salmonella Gallinarum*) / फाउल टाइफाइड



व्याख्या (Description): Fowl typhoid में *Salmonella Gallinarum* systemic infection और hepatic lesions उत्पन्न कर सकता है। Liver enlargement तथा characteristic bronze या greenish-bronze discoloration post-mortem में देखी जा सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.80 'Cowdry Type A' intranuclear inclusion bodies are typically produced by which virus? / 'Cowdry Type A' intranuclear inclusion bodies सामान्यतः किस वायरस से संबंधित होती हैं?

- (A) Herpesviruses (e.g. Infectious Bovine Rhinotracheitis) / हर्पीजवायरस (जैसे IBR / BoHV-1)
- (B) Poxvirus / पॉक्सवायरस
- (C) Parvovirus / पार्वोवायरस
- (D) Rhabdovirus / रैब्डोवायरस

उत्तर (Answer): (A) Herpesviruses (e.g. Infectious Bovine Rhinotracheitis) / हर्पीजवायरस

व्याख्या (Description): Herpesviruses nucleus में replication करते हैं और infected cells में characteristic intranuclear inclusion bodies बना सकते हैं। Cowdry Type A inclusions में eosinophilic inclusion के आसपास chromatin margination और clear halo देखा जा सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.81 'Haemorrhagic Enterotoxaemia' (Struck) in adult sheep is caused by: / वयस्क भेड़ों में 'रक्तसावी एंटरोटॉक्सिमिया' (Struck) किसके कारण होता है?

- (A) *Clostridium perfringens* Type C / क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिजेंसटाइप C
- (B) *Clostridium perfringens* Type D / क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिजेंसटाइप D
- (C) *Clostridium chauvoei* / क्लोस्ट्रीडियम चॉवोई
- (D) *Clostridium septicum* / क्लोस्ट्रीडियम सेप्टिकम

उत्तर (Answer): (A) *Clostridium perfringens* Type C / क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिजेंसटाइप C

व्याख्या (Description): *Clostridium perfringens* Type C द्वारा निर्मित beta toxin छोटी आंत में severe necrosis, hemorrhage और ulceration उत्पन्न कर सकता है। Adult sheep में यह condition 'Struck' के नाम से जानी जाती है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.82 The pathological accumulation of homogentisic acid causing dark brown-black pigmentation of cartilage and connective tissue is: / उपास्थि और संयोजी ऊतकों में homogentisic acid के जमाव से होने वाला गहरा भूरा-काला pigmentation क्या कहलाता है?

- (A) Alkaptonuria (Ochronosis) / अल्केप्टोन्यूरिया (ओक्रोनोसिस)
- (B) Melanosis / मेलानोसिस
- (C) Anthracosis / एन्थ्रेकोसिस
- (D) Hemosiderosis / हेमोसाइडरोसिस

उत्तर (Answer): (A) Alkaptonuria (Ochronosis) / अल्केप्टोन्यूरिया (ओक्रोनोसिस)

व्याख्या (Description): Alkaptonuria में homogentisic acid का metabolism बाधित होने के कारण इसका pigment cartilage, connective tissue और अन्य tissues में जमा हो सकता है। इससे dark brown-black discoloration विकसित होती है, जिसे ochronosis कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.83 'Paint-brush hemorrhages' on the subepicardial and subendocardial surfaces are classically seen in: / हृदय की subepicardial और subendocardial surfaces पर 'Paint-brush hemorrhages' किस रोग में देखे जाते हैं?

- (A) Hemorrhagic Septicemia (Pasteurellosis) & Anthrax / हेमोरेजिक सेप्टिसीमिया (Pasteurellosis) और एन्थ्रेक्स
- (B) Rickets / रिकेट्स
- (C) Ketosis / कीटोसिस
- (D) Milk fever / मिल्क फीवर

उत्तर (Answer): (A) Hemorrhagic Septicemia (Pasteurellosis) & Anthrax / हेमोरेजिक सेप्टिसीमिया और एन्थ्रेक्स

व्याख्या (Description): Septicemic diseases जैसे Hemorrhagic Septicemia और Anthrax में severe vascular injury तथा increased vascular permeability के कारण serosal surfaces और heart पर numerous pinpoint to streak-like hemorrhages दिखाई दे सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.84 Which neoplasm of dogs is a round cell tumor characterized by 59 chromosomes (instead of normal 78) transmitted venereally? / कुत्तों में संभोग द्वारा फैलने वाला कौन सा round cell tumor सामान्य 78 के बजाय लगभग 59 chromosomes की विशेषता रखता है?

- (A) Canine Transmissible Venereal Tumor (CTVT / Sticker's sarcoma) / कैनाइन ट्रांसमिसिबल वेनेरियल ट्यूमर (CTVT)
- (B) Mast cell tumor / मास्ट सेल ट्यूमर



(C) Histiocytoma / हिस्टियोसाइटोमा

(D) Melanoma / मेलानोमा

उत्तर (Answer): (A) Canine Transmissible Venereal Tumor (CTVT / Sticker's sarcoma) / कैनाइन ट्रांसमिसिबल वेनेरियल ट्यूमर

व्याख्या (Description): CTVT एक naturally transmissible clonal tumor है जिसकी tumor cells mating के दौरान एक dog से दूसरे dog तक transfer हो सकती हैं। इसकी cells में characteristic aneuploid chromosome number पाया जाता है और यह genital तथा कभी-कभी extragenital sites पर भी विकसित हो सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.85 The transformation of one adult differentiated cell type into another adult cell type in response to chronic irritation is: / क्रोनिक irritation के response में एक adult differentiated cell type का दूसरे adult cell type में परिवर्तन क्या कहलाता है?

(A) Metaplasia / मेटाप्लासिया

(B) Hyperplasia / हाइपरप्लासिया

(C) Anaplasia / एनाप्लासिया

(D) Dysplasia / डिस्प्लासिया

उत्तर (Answer): (A) Metaplasia / मेटाप्लासिया

व्याख्या (Description): Metaplasia एक reversible adaptive change है जिसमें chronic irritation, inflammation या अन्य stimuli के response में एक differentiated adult cell type दूसरे differentiated cell type से replace हो जाता है। उदाहरण के लिए respiratory epithelium में squamous metaplasia हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.86 'Marek's Disease' in poultry causes asymmetric enlargement of peripheral nerves (especially Sciatic & Brachial) due to infiltration of: / मुर्गियों में 'Marek's Disease' में peripheral nerves, विशेषकर sciatic और brachial nerves, की asymmetric enlargement किसकी infiltration के कारण होती है?

(A) Neoplastic T-lymphocytes / नवोप्लास्टिक T-लिम्फोसाइट्स

(B) Heterophils / हेटरोफिल्स

(C) Red blood cells / लाल रक्त कोशिकाएं

(D) Fibroblasts / फाइब्रोब्लास्ट

उत्तर (Answer): (A) Neoplastic T-lymphocytes / नवोप्लास्टिक T-लिम्फोसाइट्स



व्याख्या (Description): Marek's disease virus एक oncogenic alphaherpesvirus है जो मुख्यतः T-lymphocytes को transform करता है। Neoplastic lymphocytic infiltration के कारण sciatic, brachial और अन्य peripheral nerves thickened और enlarged हो सकती हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.87 'Zenker's diverticulum' is a pathological outpouching of which organ? / 'Zenker's diverticulum' किस अंग की pathological outpouching है?

- (A) Pharyngeal / upper oesophageal wall / ग्रसनी या ऊपरी अन्नप्रणाली की दीवार
- (B) Rumen / रूमेन
- (C) Cecum / सीकम
- (D) Gallbladder / पित्ताशय

उत्तर (Answer): (A) Pharyngeal / upper oesophageal wall / ग्रसनी या ऊपरी अन्नप्रणाली की दीवार

व्याख्या (Description): Zenker's diverticulum एक pharyngoesophageal diverticulum है जिसमें pharynx और upper oesophagus के junction के पास muscular weakness के कारण mucosa बाहर की ओर pouch बना सकती है। इसमें food material जमा होने से regurgitation और dysphagia हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.88 Which amyloid fibril protein is derived from immunoglobulin light chains in plasma cell myeloma? / Plasma cell myeloma में immunoglobulin light chains से कौन सा amyloid fibril protein बनता है?

- (A) AL protein (Amyloid Light chain) / AL प्रोटीन (Amyloid Light chain)
- (B) AA protein / AA प्रोटीन
- (C) A β protein / A β प्रोटीन
- (D) Transthyretin / ट्रांसथायरेटिन

उत्तर (Answer): (A) AL protein (Amyloid Light chain) / AL प्रोटीन

व्याख्या (Description): Plasma cell dyscrasias और multiple myeloma में monoclonal immunoglobulin light chains या उनके fragments से AL amyloid बन सकता है। यह tissues में extracellular amyloid deposits के रूप में जमा होता है। अतः सही उत्तर (A) AL protein / AL प्रोटीन है।

Q.89 'Milk fever' (Hypocalcemia) produces which macroscopic post-mortem finding? / 'Milk fever' (Hypocalcemia) से मरने वाले पशु में कौन सा macroscopic post-mortem finding दिखाई देता है?



(A) No pathognomonic gross lesions (biochemical disorder) / कोई pathognomonic gross lesion नहीं (biochemical disorder)

(B) Severe pneumonia / गंभीर निमोनिया

(C) Massive liver necrosis / massive liver necrosis

(D) Splenomegaly / प्लीहा का बढ़ना

उत्तर (Answer): (A) No pathognomonic gross lesions (biochemical disorder) / कोई pathognomonic gross lesion नहीं

व्याख्या (Description): Milk fever मुख्यतः postpartum hypocalcemia से जुड़ा metabolic disorder है। इसके लिए कोई specific pathognomonic gross lesion नहीं होता; post-mortem में मिले lesions अक्सर recumbency या secondary complications से संबंधित हो सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.90 'Infectious Bursal Disease' (IBD) virus causes severe lesions and gelatinous edema in the Bursa of Fabricius on which post-infection day? / 'Infectious Bursal Disease' (IBD) में Bursa of Fabricius में severe lesions और gelatinous edema संक्रमण के किस दिन दिखाई देते हैं?

(A) Day 3 to 4 post-infection / संक्रमण के 3 से 4 दिन बाद

(B) Day 100 / संक्रमण के 100 दिन बाद

(C) Day 30 / संक्रमण के 30 दिन बाद

(D) Immediately in 1 hour / केवल 1 घंटे में

उत्तर (Answer): (A) Day 3 to 4 post-infection / संक्रमण के 3 से 4 दिन बाद

व्याख्या (Description): IBD में Bursa of Fabricius में acute inflammation और edema के कारण शुरुआती चरण में bursal enlargement और gelatinous appearance विकसित हो सकती है। इसके बाद severe lymphoid depletion के कारण bursa तेजी से atrophy कर सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.91 The presence of dead tissue surrounded by a zone of demarcation with putrefactive bacterial invasion and foul odor is: / putrefactive bacterial invasion, foul odor और zone of demarcation से घिरे मृत tissue को क्या कहा जाता है?

(A) Gangrene (Wet / Gas gangrene) / गैंग्रीन (Wet / Gas gangrene)

(B) Coagulation / जमाव नेक्रोसिस

(C) Apoptosis / एपोप्टोसिस



(D) Hypertrophy / हाइपरट्रॉफी

उत्तर (Answer): (A) Gangrene (Wet / Gas gangrene) / गैंग्रीन

व्याख्या (Description): Gangrene ischemic या necrotic tissue में secondary bacterial decomposition के साथ विकसित होने वाली स्थिति है। Wet gangrene में putrefaction और foul odor prominent होते हैं, जबकि gas gangrene में gas-producing organisms, विशेषकर कुछ Clostridium species, tissue में gas formation करते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.92 'Fat necrosis' caused by enzymatic action in acute hemorrhagic pancreatitis is due to release of: / acute hemorrhagic pancreatitis में enzymatic fat necrosis किसके release के कारण होती है?

(A) Pancreatic Lipases and Phospholipases / Pancreatic lipases और phospholipases

(B) Amylase alone / केवल amylase

(C) Pepsin / पेप्सिन

(D) Gastrin / गैस्ट्रिन

उत्तर (Answer): (A) Pancreatic Lipases and Phospholipases / Pancreatic lipases और phospholipases

व्याख्या (Description): Acute pancreatitis में pancreatic enzymes आसपास के tissues और adipose tissue को damage कर सकते हैं। Lipases triglycerides को fatty acids में तोड़ते हैं और ये calcium के साथ मिलकर chalky white deposits के रूप में enzymatic fat necrosis और saponification पैदा कर सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.93 The accumulation of blood within a tissue space forming a solid swelling is termed as: / tissue space के भीतर blood के जमा होकर solid swelling बनाने को क्या कहा जाता है?

(A) Haematoma / हेमेटोमा

(B) Ecchymosis / एक्काइमोसिस

(C) Petechiae / पेटेकिया

(D) Purpura / पुरपुरा

उत्तर (Answer): (A) Haematoma / हेमेटोमा

व्याख्या (Description): Haematoma किसी tissue या body cavity में extravasated blood के localized collection को कहते हैं, जो mass या swelling के रूप में दिखाई दे सकता है। Petechiae छोटे pinpoint hemorrhages होते हैं, जबकि ecchymoses अपेक्षाकृत बड़े areas में hemorrhage को दर्शाते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.94 Which malignant tumor originates from the endothelial cells of blood vessels? / रक्त वाहिकाओं की endothelial cells से उत्पन्न होने वाला malignant tumor कौन सा है?

- (A) Hemangiosarcoma / हेमैजियोसारकोमा
- (B) Hemangioma (benign) / हेमैजियोमा (benign)
- (C) Lymphangioma / लिम्फैजियोमा
- (D) Fibroma / फाइब्रोमा

उत्तर (Answer): (A) Hemangiosarcoma / हेमैजियोसारकोमा

व्याख्या (Description): Hemangiosarcoma एक malignant neoplasm है जो vascular endothelial cells से उत्पन्न होता है। Dogs में यह spleen, right atrium और अन्य organs में commonly पाया जाता है तथा severe internal hemorrhage का कारण बन सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.95 In post-mortem examination, 'Algor mortis' refers to: / शव परीक्षण में 'Algor mortis' का क्या अर्थ है?

- (A) Post-mortem cooling of the body to ambient temperature / मृत्यु के बाद शरीर का परिवेश के तापमान की ओर ठंडा होना
- (B) Stiffening of muscles / मांसपेशियों का अकड़ना
- (C) Clotting of blood / रक्त का थक्का जमना
- (D) Discoloration of skin / त्वचा का रंग बदलना

उत्तर (Answer): (A) Post-mortem cooling of the body to ambient temperature / मृत्यु के बाद शरीर का ठंडा होना

व्याख्या (Description): मृत्यु के बाद metabolism और heat production बंद हो जाने से body temperature धीरे-धीरे कम होता है और ambient temperature की ओर बढ़ता है। इस post-mortem cooling को Algor mortis कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.96 Which parasite is commonly known as the 'Eyeworm' of cattle and horses transmitted by Musca flies? / मवेशियों और घोड़ों का 'Eyeworm' कौन सा parasite है जो Musca flies द्वारा transmitted होता है?

- (A) *Thelazia rhodesii* / *Thelazia lacrymalis* / *Thelazia rhodesii* / *Thelazia lacrymalis*
- (B) *Setaria labiato-papillosa* / *Setaria labiato-papillosa*
- (C) *Habronema* / *Habronema*



(D) *Toxocara* / *Toxocara*

उत्तर (Answer): (A) *Thelazia rhodesii* / *Thelazia lacrymalis* / *Thelazia rhodesii* / *Thelazia lacrymalis*

व्याख्या (Description): *Thelazia* species आंखों के conjunctival sac और lacrimal apparatus में रहने वाले nematodes हैं। Muscid flies इनके infective larvae को host से host तक पहुंचाती हैं। Infection से conjunctivitis, excessive lacrimation और कभी-कभी corneal damage हो सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.97 'Taenia saginata' (Beef Tapeworm) has its larval stage (*Cysticercus bovis*) encysted in the muscles of: / 'Taenia saginata' (Beef Tapeworm) का larval stage (*Cysticercus bovis*) किसकी muscles में encysted होता है?

(A) Cattle (Bovines) / मवेशी (गाय, बैल आदि)

(B) Pigs / सूअर

(C) Dogs / कुत्ते

(D) Sheep / भेड़

उत्तर (Answer): (A) Cattle (Bovines) / मवेशी

व्याख्या (Description): *Taenia saginata* का definitive host human और intermediate host cattle होता है। Cattle द्वारा eggs ingest करने के बाद larvae विभिन्न tissues, विशेषकर skeletal और cardiac muscles, में *Cysticercus bovis* के रूप में विकसित होते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.98 'Bottle Jaw' (submandibular edema) in sheep with severe anemia is classically caused by which abomasal nematode? / गंभीर anemia के साथ भेड़ों में 'Bottle Jaw' (submandibular edema) किस abomasal nematode के कारण होता है?

(A) *Haemonchus contortus* / हेमोनकस कॉन्टोर्टस

(B) *Trichuris ovis* / ट्राइचुरिस ओविस

(C) *Dictyocaulus filaria* / डिक्टियोकौलस फिलेरिया

(D) *Moniezia* / मोनीजिया

उत्तर (Answer): (A) *Haemonchus contortus* / हेमोनकस कॉन्टोर्टस

व्याख्या (Description): *Haemonchus contortus* एक blood-sucking abomasal nematode है। भारी infection से blood loss, anemia और hypoproteinemia होती है, जिससे plasma oncotic pressure कम हो जाता है और submandibular region में edema विकसित होकर 'Bottle Jaw' बनता है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.99 'Red Water Fever' (Bovine Babesiosis) is caused by *Babesia bigemina* which infects which host cells? / 'Red Water Fever' (Bovine Babesiosis) *Babesia bigemina* के कारण होता है, जो किन host cells को infect करता है?

- (A) Erythrocytes (RBCs) / एरिथ्रोसाइट्स (RBCs)
- (B) Lymphocytes / लिम्फोसाइट्स
- (C) Platelets / प्लेटलेट्स
- (D) Neurons / न्यूरॉन्स

उत्तर (Answer): (A) Erythrocytes (RBCs) / एरिथ्रोसाइट्स (RBCs)

व्याख्या (Description): *Babesia bigemina* bovine erythrocytes के अंदर multiply करता है। Infected RBCs के rupture से intravascular hemolysis, anemia, jaundice और hemoglobinuria हो सकती है, जिसके कारण urine reddish या dark दिखाई दे सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.100 'Summer Sores' or Cutaneous Habronemiasis in horses is caused by aberrant larvae of: / घोड़ों में 'Summer Sores' या Cutaneous Habronemiasis किसके aberrant larvae के कारण होती है?

- (A) *Habronema microstoma*, *Habronema muscae* & *Draschia megastoma* / *Habronema microstoma*, *Habronema muscae* और *Draschia megastoma*
- (B) *Strongylus vulgaris* / *Strongylus vulgaris*
- (C) *Oxyuris equi* / *Oxyuris equi*
- (D) *Parascaris equorum* / *Parascaris equorum*

उत्तर (Answer): (A) *Habronema microstoma*, *Habronema muscae* & *Draschia megastoma* / *Habronema microstoma*, *Habronema muscae* और *Draschia megastoma*

व्याख्या (Description): *Habronema* और *Draschia* के larvae flies द्वारा wounds या moist areas पर deposit किए जाने के बाद cutaneous tissues में intense granulomatous inflammation पैदा कर सकते हैं। इससे non-healing, ulcerative और proliferative lesions बनते हैं जिन्हें 'Summer sores' कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.101 'Psoroptic Mange' in cattle and sheep (Sheep Scab) is caused by which non-burrowing mite? / मवेशियों और भेड़ों में 'Psoroptic Mange' (Sheep Scab) किस non-burrowing mite के कारण होता है?

- (A) *Psoroptes ovis* / सोरोप्टेस ओविस



(B) *Sarcoptes scabiei* / साकोप्टेस स्केबी

(C) *Demodex bovis* / डेमोडेक्स बोविस

(D) *Chorioptes bovis* / कोरियोप्टेस बोविस

उत्तर (Answer): (A) *Psoroptes ovis* / सोरोप्टेस ओविस

व्याख्या (Description): *Psoroptes ovis* एक non-burrowing mite है जो skin surface पर रहती है और epidermal debris तथा tissue fluids पर feed करती है। इससे intense pruritus, wool/hair loss, crust formation और characteristic sheep scab विकसित हो सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.102 The snail *Lymnaea* species serves as the obligatory intermediate host for: / घोंघा *Lymnaea* प्रजाति किस parasite के लिए obligatory intermediate host के रूप में कार्य करता है?

(A) *Fasciola hepatica* & *Fasciola gigantica* (Liver flukes) / फैसिओला हेपेटिका और फैसिओला जाइगेंटिका (लिवर फ्लूक)

(B) *Schistosoma* / शिस्टोसोमा

(C) *Dicrocoelium* / डाइक्रोकोलियम

(D) *Paramphistomum* / पैरामफिस्टोमम

उत्तर (Answer): (A) *Fasciola hepatica* & *Fasciola gigantica* (Liver flukes) / फैसिओला हेपेटिका और फैसिओला जाइगेंटिका

व्याख्या (Description): *Fasciola* species के life cycle में suitable *Lymnaea* snails intermediate host की भूमिका निभाते हैं। Miracidium snail में प्रवेश करने के बाद sporocyst, redia और cercaria stages से गुजरता है, जिसके बाद cercariae बाहर निकलकर metacercariae बनाते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.103 'Coenurus cerebralis' is the cystic larval stage of which tapeworm causing Gid/Sturdy in sheep? / भेड़ों में 'Gid/Sturdy' रोग पैदा करने वाला 'Coenurus cerebralis' किस tapeworm का cystic larval stage है?

(A) *Taenia multiceps* / टीनिया मल्टीसेप्स

(B) *Taenia hydatigena* / टीनिया हाइडेटिजिना

(C) *Taenia ovis* / टीनिया ओविस

(D) *Dipylidium* / डाइपिलिडियम

उत्तर (Answer): (A) *Taenia multiceps* / टीनिया मल्टीसेप्स



व्याख्या (Description): *Coenurus cerebralis* वास्तव में *Taenia multiceps* का larval stage है। Sheep में इसके larvae मुख्यतः brain और कभी-कभी spinal cord में cyst बनाकर nervous tissue पर pressure डालते हैं, जिससे circling, incoordination और अन्य neurological signs उत्पन्न होते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.104 Which blood parasite of dogs is transmitted by the Brown Dog Tick (*Rhipicephalus sanguineus*) and causes Canine Monocytic Ehrlichiosis? / कुत्तों में Brown Dog Tick (*Rhipicephalus sanguineus*) द्वारा transmitted कौन सा blood-borne pathogen Canine Monocytic Ehrlichiosis का कारण बनता है?

- (A) *Ehrlichia canis* / एहर्लिचिया कैनिस
- (B) *Babesia gibsoni* / बेबेशिया गिबसोनी
- (C) *Hepatozoon canis* / हेपेटोजून कैनिस
- (D) *Leishmania donovani* / लीशमैनिया डोनोवानी

उत्तर (Answer): (A) *Ehrlichia canis* / एहर्लिचिया कैनिस

व्याख्या (Description): *Ehrlichia canis* एक obligate intracellular bacterium है जो मुख्यतः monocytes को infect करता है और *Rhipicephalus sanguineus* द्वारा transmitted होता है। Infection में thrombocytopenia, anemia और severe cases में pancytopenia तथा bleeding tendencies दिखाई दे सकती हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.105 'Nodular Worm' of cattle, sheep and pigs belongs to which genus? / मवेशियों, भेड़ों और सूअरों का 'Nodular Worm' किस genus से संबंधित है?

- (A) *Oesophagostomum* / इसोफैगोस्टोमम
- (B) *Ostertagia* / ओस्टरटैगिया
- (C) *Cooperia* / कूपेरिया
- (D) *Bunostomum* / बूनोस्टोमम

उत्तर (Answer): (A) *Oesophagostomum* / इसोफैगोस्टोमम

व्याख्या (Description): *Oesophagostomum* species को nodular worms कहा जाता है। इनके larvae intestinal wall में प्रवेश करके inflammatory nodules बनाते हैं, जिसके कारण diarrhea, weight loss और reduced productivity हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.106 'Warble Fly' or Cattle Grub (*Hypoderma bovis* and *Hypoderma lineatum*) damages which valuable animal product? / 'Warble Fly' या Cattle Grub (*Hypoderma bovis* और *Hypoderma lineatum*) मवेशियों के किस valuable animal product को नुकसान पहुंचाती है?

(A) Hide and Leather (creates breathing holes along the back) / Hide और Leather (पीठ की त्वचा में warble holes बनाती है)

(B) Milk / दूध

(C) Hoof / खुर

(D) Horn / सींग

उत्तर (Answer): (A) Hide and Leather (creates breathing holes along the back) / Hide और Leather

व्याख्या (Description): *Hypoderma* larvae cattle की त्वचा के नीचे migrate करते हैं और back region में पहुँचकर warbles तथा characteristic breathing holes बनाते हैं। इससे hide की quality और leather industry को महत्वपूर्ण आर्थिक नुकसान होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.107 'Pinworm' of horses causing severe perianal pruritus and tail rubbing is: / घोड़ों में severe perianal pruritus और tail rubbing का कारण बनने वाला 'Pinworm' कौन सा है?

(A) *Oxyuris equi* / ऑक्सीयूरिस इक्वी

(B) *Parascaris equorum* / पैरास्केरिस इक्वोरम

(C) *Strongyloides westeri* / स्ट्रॉन्गिलॉइड्स वेस्टेरी

(D) *Dictyocaulus arnfieldi* / डिक्टियोकौलस आर्नफील्डी

उत्तर (Answer): (A) *Oxyuris equi* / ऑक्सीयूरिस इक्वी

व्याख्या (Description): Adult female *Oxyuris equi* rectum से बाहर निकलकर perianal region में eggs deposit करती है। इससे intense itching होती है और horse tail को लगातार रगड़ता है, जिससे characteristic tail rubbing दिखाई देता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.108 'Cysticercus tenuicollis' (Water Ball) found attached to the peritoneum and mesentery of sheep is the larval stage of: / भेड़ों के peritoneum और mesentery पर पाया जाने वाला 'Cysticercus tenuicollis' (Water Ball) किस tapeworm का larval stage है?

(A) *Taenia hydatigena* / टीनिया हाइडेटिजिना



(B) *Taenia pisiformis* / टीनिया पिसिफोर्मिस

(C) *Taenia solium* / टीनिया सोलियम

(D) *Taenia ovis* / टीनिया ओविस

उत्तर (Answer): (A) *Taenia hydatigena* / टीनिया हाइडेटीजिना

व्याख्या (Description): *Cysticercus tenuicollis* *Taenia hydatigena* का larval stage है। इसका cysticercus sheep में liver से migration के बाद peritoneal cavity में पहुँचकर omentum, mesentery या अन्य serosal surfaces पर attached दिखाई दे सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.109 Which protozoan parasite of poultry causes 'Blackhead' disease (Histomoniasis / Infectious Enterohepatitis) transmitted via *Heterakis gallinarum*? / मुर्गियों में 'Blackhead' disease (Histomoniasis) किस protozoan parasite के कारण होता है, जो *Heterakis gallinarum* के eggs से फैलता है?

(A) *Histomonas meleagridis* / हिस्टोमोनास मेलिएग्रिडिस

(B) *Eimeria tenella* / आइमेरिया टेनेला

(C) *Trichomonas gallinae* / ट्राइकोमोनास गैलिनी

(D) *Leucocytozoon* / ल्यूकोसाइटोजून

उत्तर (Answer): (A) *Histomonas meleagridis* / हिस्टोमोनास मेलिएग्रिडिस

व्याख्या (Description): *Histomonas meleagridis* histomoniasis का causative protozoan है। इसका transmission मुख्यतः *Heterakis gallinarum* के eggs के माध्यम से होता है। यह caecitis और liver में characteristic circular necrotic lesions उत्पन्न करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.110 The presence of 'Operculated eggs with shoulders' in fecal sedimentation examination of ruminants is diagnostic of: / जुगाली करने वाले पशुओं के fecal sedimentation examination में 'operculated eggs' की उपस्थिति किसका संकेत है?

(A) Trematodes (Fasciola & Paramphistomum) / Trematodes (Fasciola और Paramphistomum)

(B) Nematodes / Nematodes

(C) Cestodes / Cestodes

(D) Coccidia / Coccidia

उत्तर (Answer): (A) Trematodes (Fasciola & Paramphistomum) / Trematodes



व्याख्या (Description): कई trematode eggs बड़े, operculated और relatively heavy होते हैं, इसलिए fecal sedimentation technique इनके detection के लिए विशेष रूप से उपयोगी है। *Fasciola* तथा *Paramphistomum* के eggs इसी प्रकार पहचाने जा सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.111 Which third-generation Cephalosporin antibiotic has ZERO milk withholding period in dairy cattle? / डेयरी मवेशियों में किस third-generation Cephalosporin antibiotic का milk withholding period zero होता है?

- (A) Ceftiofur sodium / Ceftiofur crystalline free acid / सेफ्टियोफर सोडियम / सेफ्टियोफर क्रिस्टलीय फ्री एसिड
- (B) Cephalexin / सेफालेक्सिन
- (C) Cefotaxime / सेफोटैक्सिम
- (D) Cefazolin / सेफाजोलिन

उत्तर (Answer): (A) Ceftiofur sodium / Ceftiofur crystalline free acid / सेफ्टियोफर

व्याख्या (Description): Ceftiofur एक third-generation cephalosporin है जिसका veterinary use cattle में respiratory disease तथा कुछ अन्य bacterial infections में किया जाता है। Approved label directions के अनुसार कुछ formulations में milk withdrawal period zero होता है; इसलिए product formulation और local regulatory label का पालन आवश्यक है। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।

Q.112 What is the specific physiological treatment for Strychnine poisoning in dogs? / कुत्तों में Strychnine poisoning के लिए specific physiological treatment क्या है?

- (A) Diazepam / Barbiturates (GABA potentiators) & Methocarbamol / डायजेपाम / Barbiturates और Methocarbamol
- (B) Atropine / एट्रोपिन
- (C) Neostigmine / नियोस्टिग्माइन
- (D) Vitamin K / विटामिन K

उत्तर (Answer): (A) Diazepam / Barbiturates (GABA potentiators) & Methocarbamol / डायजेपाम / Barbiturates और Methocarbamol

व्याख्या (Description): Strychnine spinal cord में inhibitory neurotransmitter glycine के receptors को block करता है, जिसके परिणामस्वरूप severe muscle rigidity और convulsions होते हैं। Treatment का मुख्य उद्देश्य seizures और muscle spasms को control करना है, जिसके लिए benzodiazepines, barbiturates और methocarbamol जैसे agents उपयोग किए जा सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.113 Which osmotic diuretic is administered intravenously to rapidly reduce elevated intracranial and intraocular pressure? / बढ़े हुए intracranial और intraocular pressure को तेजी से कम करने के लिए कौन सा osmotic diuretic intravenously दिया जाता है?

- (A) Mannitol (20%) / मैनिटोल (20%)
- (B) Furosemide / फ्यूरोसेमाइड
- (C) Acetazolamide / एसिटैजोलामाइड
- (D) Spironolactone / स्पाइरोनोलैक्टोन

उत्तर (Answer): (A) Mannitol (20%) / मैनिटोल (20%)

व्याख्या (Description): Mannitol एक osmotic diuretic है जो plasma osmolality बढ़ाकर water को tissues से intravascular compartment में खींचता है। इससे cerebral edema और कुछ परिस्थितियों में intraocular pressure तेजी से कम करने में सहायता मिलती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.114 Which analgesic drug is a partial mu-opioid receptor agonist with a relatively long duration of action used in dogs and cats? / कुत्तों और बिल्लियों में उपयोग होने वाला relatively long-acting partial mu-opioid receptor agonist analgesic कौन सा है?

- (A) Buprenorphine / ब्यूप्रेनॉर्फिन
- (B) Morphine / मॉर्फिन
- (C) Pethidine / पेथिडीन
- (D) Fentanyl / फेंटानिल

उत्तर (Answer): (A) Buprenorphine / ब्यूप्रेनॉर्फिन

व्याख्या (Description): Buprenorphine एक high-affinity partial μ -opioid receptor agonist है। इसका analgesic effect morphine की तुलना में लंबे समय तक रह सकता है और इसे dogs तथा cats में perioperative और अन्य moderate-pain situations में उपयोग किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.115 Tetracycline antibiotics produce their bacteriostatic action by binding to which ribosomal subunit? / Tetracycline antibiotics किस ribosomal subunit से जुड़कर bacteriostatic action उत्पन्न करते हैं?

- (A) 30S bacterial ribosomal subunit (blocks aminoacyl-tRNA attachment) / 30S bacterial ribosomal subunit



(B) 50S subunit / 50S subunit

(C) 60S subunit / 60S subunit

(D) DNA polymerase / DNA polymerase

उत्तर (Answer): (A) 30S bacterial ribosomal subunit (blocks aminoacyl-tRNA attachment) / 30S bacterial ribosomal subunit

व्याख्या (Description): Tetracyclines bacterial 30S ribosomal subunit से bind करके aminoacyl-tRNA को A site पर attach होने से रोकते हैं। इससे bacterial protein synthesis बाधित होती है और bacteriostatic effect उत्पन्न होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.116 Which drug is used as a chelating agent in heavy metal poisoning such as Arsenic and Mercury poisoning? / Arsenic और Mercury जैसी heavy metal poisoning में कौन सी दवा chelating agent के रूप में उपयोग की जाती है?

(A) Dimercaprol (BAL - British Anti-Lewisite) / डायमरकैप्रोल (BAL)

(B) Sodium chloride / सोडियम क्लोराइड

(C) Atropine / एट्रोपिन

(D) Methylene blue / मेथिलीन ब्लू

उत्तर (Answer): (A) Dimercaprol (BAL - British Anti-Lewisite) / डायमरकैप्रोल

व्याख्या (Description): Dimercaprol में sulfhydryl (-SH) groups होते हैं जो कुछ heavy metals से bind करके relatively stable complexes बनाते हैं। इसका classical use विशेष रूप से arsenic और कुछ अन्य heavy-metal poisonings में किया जाता है, हालांकि chelator का चयन specific metal और clinical situation पर निर्भर करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.117 What is the drug of choice for the adulticidal treatment of canine heartworm (*Dirofilaria immitis*)? / Canine heartworm (*Dirofilaria immitis*) के adult worms को मारने के लिए कौन सी drug adulticidal treatment में उपयोग की जाती है?

(A) Melarsomine dihydrochloride (Immiticide) / मेलासोमाइन डाइहाइड्रोक्लोराइड

(B) Ivermectin alone / केवल आइवरमेक्टिन

(C) Albendazole / अल्बेंडाजोल

(D) Praziquantel / प्राजीक्वांटेल



उत्तर (Answer): (A) Melarsomine dihydrochloride (Immiticide) / मेलासोमाइन डाइहाइड्रोक्लोराइड

व्याख्या (Description): Melarsomine एक arsenical adulticide है जिसका उपयोग dogs में *Dirofilaria immitis* के adult heartworms के treatment के लिए किया जाता है। Modern heartworm management में adulticide के साथ appropriate preventive therapy और thromboembolic-risk management भी महत्वपूर्ण हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.118 Which of the following is a competitive Histamine H₂-receptor antagonist used to reduce gastric acid secretion? / निम्नलिखित में से कौन सा competitive Histamine H₂-receptor antagonist है जो gastric acid secretion को कम करता है?

- (A) Ranitidine / Famotidine / Cimetidine / रैनिटिडाइन / फैमोटिडाइन / सिमेटिडाइन
- (B) Omeprazole / ओमेप्राजोल
- (C) Sucralfate / सुक्रालफेट
- (D) Misoprostol / मिसोप्रोस्टोल

उत्तर (Answer): (A) Ranitidine / Famotidine / Cimetidine / रैनिटिडाइन / फैमोटिडाइन / सिमेटिडाइन

व्याख्या (Description): H₂-receptor antagonists gastric parietal cells के histamine H₂ receptors को block करके gastric acid secretion को कम करते हैं। Famotidine और cimetidine इस class के commonly recognized examples हैं; ranitidine भी इसी class से संबंधित है, हालांकि कई देशों में इसके regulatory status में बदलाव हुए हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.119 The anthelmintic 'Praziquantel' is highly effective against which class of parasites? / कृमिनाशक 'Praziquantel' किस वर्ग के parasites के विरुद्ध अत्यधिक प्रभावी है?

- (A) Cestodes (Tapeworms) & Trematodes (Flukes) / Cestodes (फीताकृमि) और Trematodes (फ्लूक्स)
- (B) Nematodes only / केवल Nematodes
- (C) Protozoa / Protozoa
- (D) Arthropods / Arthropods

उत्तर (Answer): (A) Cestodes (Tapeworms) & Trematodes (Flukes) / Cestodes और Trematodes

व्याख्या (Description): Praziquantel विशेष रूप से cestodes के विरुद्ध अत्यधिक प्रभावी है और कई trematodes पर भी प्रभाव डालता है। यह parasite की membrane permeability को प्रभावित करके calcium influx बढ़ाता है, जिससे paralysis और structural damage होता है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.120 Which proton pump inhibitor (PPI) irreversibly inhibits the H^+/K^+ ATPase pump in gastric parietal cells? / कौन सा proton pump inhibitor (PPI) gastric parietal cells में H^+/K^+ ATPase pump को irreversibly inhibit करता है?

(A) Omeprazole / Pantoprazole / ओमेप्राजोल / पैंटोप्राजोल

(B) Ranitidine / रैनिटिडाइन

(C) Atropine / एट्रोपिन

(D) Metoclopramide / मेटोकलोप्रमाइड

उत्तर (Answer): (A) Omeprazole / Pantoprazole / ओमेप्राजोल / पैंटोप्राजोल

व्याख्या (Description): Omeprazole और Pantoprazole proton pump inhibitors हैं जो gastric parietal cells के H^+/K^+ ATPase को irreversibly inhibit करते हैं। इससे gastric acid secretion का अंतिम common pathway block हो जाता है और gastric acidity लंबे समय तक कम रहती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.142 Which congenital anomaly in calves is characterized by complete absence of the anal opening? / बछड़ों में कौन सी जन्मजात विकृति anal opening के पूर्णतः अनुपस्थित होने की विशेषता है?

(A) Atresia ani / एट्रेसिया एनी

(B) Atresia recti / एट्रेसिया रेक्टी

(C) Rectal prolapse / रेक्टल प्रोलेप्स

(D) Anal stenosis / एनल स्टेनोसिस

उत्तर (Answer): (A) Atresia ani / एट्रेसिया एनी

व्याख्या (Description): Atresia ani में जन्म के समय anal opening विकसित नहीं होती, जिसके कारण newborn calf मल त्याग नहीं कर पाता। यह एक congenital developmental defect है और समय पर surgical correction की आवश्यकता होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.143 Which volatile anesthetic is known for the highest blood-gas solubility and therefore produces the slowest induction and recovery? / कौन सा volatile anesthetic उच्चतम blood-gas solubility के कारण सबसे धीमा induction और recovery उत्पन्न करता है?

(A) Methoxyflurane / मेथॉक्सीफ्लुरेन

(B) Isoflurane / आइसोफ्लुरेन



(C) Sevoflurane / सेवोफ्लुरेन

(D) Desflurane / डेसफ्लुरेन

उत्तर (Answer): (A) Methoxyflurane / मेथॉक्सीफ्लुरेन

व्याख्या (Description): Volatile anesthetics की blood-gas solubility जितनी अधिक होती है, alveolar partial pressure उतनी ही धीरे बढ़ती है और induction तथा recovery धीमी होती है। Methoxyflurane की solubility अधिक होने के कारण इसका onset और recovery relatively slow होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.144 'White muscle disease' in young livestock is primarily associated with deficiency of: / युवा पशुओं में 'White Muscle Disease' मुख्य रूप से किसकी कमी से संबंधित है?

(A) Vitamin E and Selenium / विटामिन E और सेलेनियम

(B) Vitamin A / विटामिन A

(C) Vitamin D / विटामिन D

(D) Copper / कॉपर

उत्तर (Answer): (A) Vitamin E and Selenium / विटामिन E और सेलेनियम

व्याख्या (Description): Vitamin E और selenium antioxidant defense में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इनकी deficiency से skeletal और cardiac muscles में degeneration तथा necrosis हो सकती है, जिससे कमजोरी, stiffness और exercise intolerance जैसे signs दिखाई देते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.145 Which blood cell is the primary target of *Ehrlichia canis* in canine monocytic ehrlichiosis? / Canine monocytic ehrlichiosis में *Ehrlichia canis* मुख्य रूप से किस blood cell को infect करता है?

(A) Monocytes / मोनोसाइट्स

(B) Erythrocytes / एरिथ्रोसाइट्स

(C) Platelets / प्लेटलेट्स

(D) Neutrophils / न्यूट्रोफिल्स

उत्तर (Answer): (A) Monocytes / मोनोसाइट्स



व्याख्या (Description): *Ehrlichia canis* एक obligate intracellular bacterium है जो मुख्यतः monocytes और macrophages को infect करता है। Infection के दौरान thrombocytopenia, anemia, lymphadenopathy तथा chronic cases में pancytopenia विकसित हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.146 Which vitamin deficiency causes 'Curled-toe paralysis' in poultry? / पोल्ट्री में 'Curled-toe paralysis' किस विटामिन की कमी के कारण होता है?

- (A) Vitamin B2 (Riboflavin) / विटामिन B2 (राइबोफ्लेविन)
- (B) Vitamin B1 (Thiamine) / विटामिन B1 (थायमिन)
- (C) Vitamin B12 / विटामिन B12
- (D) Vitamin C / विटामिन C

उत्तर (Answer): (A) Vitamin B2 (Riboflavin) / विटामिन B2 (राइबोफ्लेविन)

व्याख्या (Description): Riboflavin deficiency में peripheral nerves में degenerative changes विकसित होते हैं, जिससे chicks में weakness, inability to walk और toes का अंदर की ओर मुड़ना दिखाई देता है। इस characteristic sign को 'Curled-toe paralysis' कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.147 Which parasite causes 'Liver fluke disease' in cattle and has *Lymnaea* snail as an intermediate host? / मवेशियों में 'Liver Fluke Disease' किस parasite के कारण होता है और इसका intermediate host *Lymnaea* snail होता है?

- (A) *Fasciola hepatica* / फैसिओला हेपेटिका
- (B) *Moniezia expansa* / मोनीजिया एक्सपेंसा
- (C) *Haemonchus contortus* / हेमोनकस कॉन्टोर्टस
- (D) *Oesophagostomum radiatum* / ओसोफैगोस्टोमम रेडिएटम

उत्तर (Answer): (A) *Fasciola hepatica* / फैसिओला हेपेटिका

व्याख्या (Description): *Fasciola hepatica* एक trematode है जो cattle, sheep और अन्य ruminants में fascioliasis उत्पन्न करता है। इसका life cycle freshwater snail intermediate host के माध्यम से पूरा होता है और metacercariae contaminated aquatic vegetation पर पाए जाते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.148 Which antibiotic is classically associated with inhibition of bacterial DNA gyrase and topoisomerase IV? / कौन सा antibiotic bacterial DNA gyrase और topoisomerase IV को inhibit करता है?



(A) Enrofloxacin / एनरोफ्लोक्सासिन

(B) Amoxicillin / अमोक्सिसिलिन

(C) Erythromycin / एरिथ्रोमाइसिन

(D) Tetracycline / टेट्रासाइक्लिन

उत्तर (Answer): (A) Enrofloxacin / एनरोफ्लोक्सासिन

व्याख्या (Description): Enrofloxacin एक fluoroquinolone antibiotic है जो bacterial DNA gyrase और topoisomerase IV को inhibit करता है। इससे DNA replication और transcription बाधित होते हैं तथा bacterial cell death होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.149 Which reproductive hormone is secreted by Leydig cells of the testes? / वृषण की Leydig cells द्वारा कौन सा reproductive hormone secreted होता है?

(A) Testosterone / टेस्टोस्टेरोन

(B) Inhibin / इनहिबिन

(C) Follicle-Stimulating Hormone / FSH

(D) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन

उत्तर (Answer): (A) Testosterone / टेस्टोस्टेरोन

व्याख्या (Description): Leydig या interstitial cells LH stimulation के response में testosterone produce करती हैं। Testosterone male reproductive tract के development, secondary sexual characteristics और spermatogenesis के support के लिए महत्वपूर्ण है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.150 Which epidemiological measure represents the number of new disease cases occurring in a population during a specified period? / किसी निश्चित अवधि के दौरान population में उत्पन्न होने वाले नए disease cases की संख्या या frequency को कौन सा epidemiological measure दर्शाता है?

(A) Incidence / Incidence rate (नवीन रोग घटनाएं)

(B) Point prevalence / Point prevalence

(C) Case-fatality rate / Case-fatality rate

(D) Mortality rate / Mortality rate

उत्तर (Answer): (A) Incidence / Incidence rate (नवीन रोग घटनाएं)



व्याख्या (Description): Incidence किसी population में एक निश्चित समयावधि के दौरान उत्पन्न होने वाले **new cases** को मापता है। इसके विपरीत prevalence किसी समय या अवधि में मौजूद total existing cases को दर्शाता है। अतः सही उत्तर (A) Incidence है।

Q.121 Which of the following is the drug of choice for treating Theileriosis (*Theileria annulata*) in cattle? / मवेशियों में थाइलेरियोसिस (*Theileria annulata*) के इलाज के लिए पसंदीदा दवा कौन सी है?

- (A) Buparvaquone (Butalex) @ 2.5 mg/kg IM / बूपरवाक्वोन (बुटालेक्स) @ 2.5 mg/kg IM
- (B) Diminazene / डिमिनाज़ीन
- (C) Penicillin / पेनिसिलिन
- (D) Tetracycline alone / केवल टेट्रासाइक्लिन

उत्तर (Answer): (A) Buparvaquone (Butalex) @ 2.5 mg/kg IM / बूपरवाक्वोन (बुटालेक्स) @ 2.5 mg/kg IM

व्याख्या (Description): Buparvaquone एक hydroxynaphthoquinone antiprotozoal drug है जिसका उपयोग *Theileria annulata* infection में किया जाता है। यह विशेष रूप से schizont और piroplasm stages के विरुद्ध प्रभावी है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.122 What is the specific antidote for Paracetamol (Acetaminophen) toxicity in cats and dogs? / बिल्लियों और कुत्तों में Paracetamol (Acetaminophen) toxicity का specific antidote कौन सा है?

- (A) N-Acetylcysteine (NAC) & S-Adenosylmethionine (SAME) / एन-एसिटाइलसिस्टीन (NAC) और एस-एडेनोसिलमेथियोनिन (SAME)
- (B) Vitamin K / विटामिन K
- (C) Atropine / एट्रोपिन
- (D) Naloxone / नालोक्सोन

उत्तर (Answer): (A) N-Acetylcysteine (NAC) & S-Adenosylmethionine (SAME) / एन-एसिटाइलसिस्टीन और एस-एडेनोसिलमेथियोनिन

व्याख्या (Description): N-Acetylcysteine glutathione availability को बढ़ाकर paracetamol के toxic metabolite NAPQI के detoxification में सहायता करता है। Cats में paracetamol toxicity विशेष रूप से गंभीर हो सकती है, इसलिए शीघ्र उपचार अत्यंत महत्वपूर्ण है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.123 Which drug is used as a specific uterine relaxant (Tocolytic agent) to delay premature labor in veterinary obstetrics? / पशु चिकित्सा प्रसूति में premature labor को delay करने के लिए कौन सी uterine relaxant (tocolytic) दवा उपयोग की जाती है?

- (A) Clenbuterol / Isoxsuprine (Beta-2 adrenergic agonists) / क्लेनब्यूटेरोल / इसोक्ससुप्रिन
- (B) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन
- (C) Ergonovine / एर्गोनोविन
- (D) PGF2 α / PGF2 α

उत्तर (Answer): (A) Clenbuterol / Isoxsuprine (Beta-2 adrenergic agonists) / क्लेनब्यूटेरोल / इसोक्ससुप्रिन

व्याख्या (Description): Clenbuterol और Isoxsuprine β 2-adrenergic agonists हैं, जो uterine smooth muscle को relax करते हैं और कुछ veterinary obstetrical situations में tocolytic effect दे सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.124 Which antibiotic combination shows synergism by simultaneously inhibiting sequential steps in bacterial folic acid synthesis? / कौन सा antibiotic combination bacterial folic acid synthesis के sequential steps को inhibit करके synergism दिखाता है?

- (A) Trimethoprim + Sulphamethoxazole (Co-trimoxazole) / ट्राइमेथोप्रिम + सल्फामेथॉक्साजोल
- (B) Penicillin + Streptomycin / पेनिसिलिन + स्ट्रेप्टोमाइसिन
- (C) Ampicillin + Cloxacillin / एम्पीसिलीन + क्लोक्सासिलीन
- (D) Enrofloxacin + Metronidazole / एनरोफ्लोक्सासिन + मेट्रोनिडाजोल

उत्तर (Answer): (A) Trimethoprim + Sulphamethoxazole (Co-trimoxazole) / ट्राइमेथोप्रिम + सल्फामेथॉक्साजोल

व्याख्या (Description): Sulphamethoxazole bacterial folate synthesis के एक प्रारंभिक step, dihydropteroate synthase, को inhibit करता है, जबकि Trimethoprim dihydrofolate reductase को inhibit करता है। इस sequential blockade से synergistic antibacterial effect प्राप्त होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.125 Chloramphenicol is strictly banned in food-producing animals primarily due to the risk of inducing which fatal human toxicity? / Food-producing animals में Chloramphenicol पर मुख्य रूप से किस fatal human toxicity के जोखिम के कारण प्रतिबंध है?

- (A) Idiosyncratic Aplastic Anaemia / इडियोसिंक्रेटिक अप्लास्टिक एनीमिया
- (B) Kidney stones / गुर्दे की पथरी



(C) Liver cirrhosis / लिवर सिरोसिस

(D) Blindness / अंधापन

उत्तर (Answer): (A) Idiosyncratic Aplastic Anaemia / इडियोसिंक्रेटिक अप्लास्टिक एनीमिया

व्याख्या (Description): Chloramphenicol के साथ rare लेकिन severe idiosyncratic aplastic anemia का मानव स्वास्थ्य जोखिम जुड़ा हुआ है। इसी कारण food-producing animals में इसके उपयोग पर regulatory restrictions लगाए गए हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.126 'Swine Erysipelas' is caused by *Erysipelothrix rhusiopathiae*, which is morphologically: / 'Swine Erysipelas' *Erysipelothrix rhusiopathiae* के कारण होता है, जो morphological रूप से क्या है?

(A) Gram-positive, non-spore forming, slender rod / ग्राम-पॉजिटिव, non-spore-forming, पतली rod

(B) Gram-negative rod / ग्राम-नेगेटिव rod

(C) Gram-positive cocci in clusters / clusters में ग्राम-पॉजिटिव cocci

(D) Acid-fast rod / acid-fast rod

उत्तर (Answer): (A) Gram-positive, non-spore forming, slender rod / ग्राम-पॉजिटिव, non-spore-forming, पतली rod

व्याख्या (Description): *Erysipelothrix rhusiopathiae* एक slender, non-spore-forming Gram-positive rod है। यह pigs में erysipelas का कारण बनता है और acute septicemic, cutaneous तथा chronic arthritic forms उत्पन्न कर सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.127 'Nagler's reaction' on egg yolk agar is used for the rapid presumptive identification of which toxin of *Clostridium perfringens*? / Egg yolk agar पर 'Nagler's reaction' *Clostridium perfringens* के किस toxin की presumptive पहचान के लिए उपयोग की जाती है?

(A) Alpha-toxin (Phospholipase C / Lecithinase) / अल्फा-टॉक्सिन (Phospholipase C / Lecithinase)

(B) Beta toxin / बीटा-टॉक्सिन

(C) Epsilon toxin / एप्सिलॉन-टॉक्सिन

(D) Enterotoxin / एंटरोटॉक्सिन

उत्तर (Answer): (A) Alpha-toxin (Phospholipase C / Lecithinase) / अल्फा-टॉक्सिन



व्याख्या (Description): *Clostridium perfringens* का alpha toxin phospholipase C या lecithinase activity रखता है। Egg yolk agar पर lecithin hydrolysis के कारण opalescent या opaque zone बनता है, जिसे specific antitoxin द्वारा inhibit किया जा सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.128 The genome of Birnaviridae family (e.g. Infectious Bursal Disease Virus - IBDV) consists of: / Birnaviridae family (जैसे IBDV) का genome किससे बना होता है?

- (A) Double-stranded segmented RNA (2 segments: Segment A and B) / double-stranded segmented RNA (दो segments: A और B)
- (B) Single-stranded DNA / single-stranded DNA
- (C) Single-stranded RNA / single-stranded RNA
- (D) Double-stranded DNA / double-stranded DNA

उत्तर (Answer): (A) Double-stranded segmented RNA (2 segments: Segment A and B) / double-stranded segmented RNA

व्याख्या (Description): Birnaviruses non-enveloped viruses हैं जिनका genome two segments, A और B, में divided double-stranded RNA से बना होता है। IBDV इसी family का महत्वपूर्ण veterinary pathogen है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.129 Which antibody isotype exists as a dimer with a secretory component and provides mucosal immunity in tears, saliva, and colostrum? / कौन सा antibody isotype secretory component के साथ dimer के रूप में मौजूद रहता है और tears, saliva तथा colostrum में mucosal immunity प्रदान करता है?

- (A) Secretory IgA (sIgA) / Secretory IgA (sIgA)
- (B) IgG / IgG
- (C) IgM / IgM
- (D) IgE / IgE

उत्तर (Answer): (A) Secretory IgA (sIgA) / Secretory IgA

व्याख्या (Description): Secretory IgA सामान्यतः dimeric form में J-chain तथा secretory component के साथ पाया जाता है। यह mucosal surfaces पर pathogens के adherence और invasion को रोकने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है तथा tears, saliva और colostrum जैसे secretions में पाया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.130 'Duck Plague' (Duck Viral Enteritis) is caused by which virus? / 'Duck Plague' (Duck Viral Enteritis) किस virus के कारण होता है?

- (A) Anatid Herpesvirus 1 (Alphaherpesvirinae) / Anatid Herpesvirus 1
- (B) Birnavirus / Birnavirus
- (C) Parvovirus / Parvovirus
- (D) Pestivirus / Pestivirus

उत्तर (Answer): (A) Anatid Herpesvirus 1 (Alphaherpesvirinae) / Anatid Herpesvirus 1

व्याख्या (Description): Duck viral enteritis ducks में *Anatid alphaherpesvirus 1* के कारण होने वाला acute contagious disease है। इसमें vascular damage, hemorrhages, gastrointestinal lesions और high mortality देखी जा सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.131 The 'CAMP Test' (Christie-Atkins-Munch-Petersen) shows synergistic beta-hemolysis between *Staphylococcus aureus* and: / 'CAMP Test' में *Staphylococcus aureus* और किस bacterium के बीच synergistic beta-hemolysis दिखाई देता है?

- (A) *Streptococcus agalactiae* (Group B) / *Streptococcus agalactiae* (Group B)
- (B) *Streptococcus dysgalactiae* / *Streptococcus dysgalactiae*
- (C) *Streptococcus uberis* / *Streptococcus uberis*
- (D) *E. coli* / *E. coli*

उत्तर (Answer): (A) *Streptococcus agalactiae* (Group B) / *Streptococcus agalactiae* (Group B)

व्याख्या (Description): *Streptococcus agalactiae* CAMP factor produce करता है, जो *S. aureus* के beta-hemolysin के साथ synergistic interaction करके blood agar पर characteristic arrowhead-shaped zone of enhanced hemolysis बनाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.132 Which bacterium is known as the causative agent of 'Contagious Bovine Pleuropneumonia' (CBPP)? / 'Contagious Bovine Pleuropneumonia' (CBPP) का causative bacterium कौन सा है?

- (A) *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* (Small Colony type) / *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides*
- (B) *Pasteurella multocida* / *Pasteurella multocida*
- (C) *Mycobacterium bovis* / *Mycobacterium bovis*
- (D) *Brucella abortus* / *Brucella abortus*



उत्तर (Answer): (A) *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* (Small Colony type) / *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides*

व्याख्या (Description): CBPP एक highly contagious respiratory disease है जो cattle में *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* से संबंधित है। इसमें severe fibrinous pleuropneumonia, interlobular edema और characteristic marbled appearance of lung देखा जा सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.133 Which serological test utilizes the agglutination of *Brucella* antigen stained with Rose Bengal dye at an acidic pH (3.65)? / acidic pH (3.65) पर Rose Bengal dye से stained *Brucella* antigen के agglutination का उपयोग कौन सा serological test करता है?

- (A) Rose Bengal Plate Test (RBPT) / Rose Bengal Plate Test (RBPT)
- (B) Standard Tube Agglutination Test (STAT) / Standard Tube Agglutination Test
- (C) Complement Fixation Test / Complement Fixation Test
- (D) Milk Ring Test / Milk Ring Test

उत्तर (Answer): (A) Rose Bengal Plate Test (RBPT) / Rose Bengal Plate Test

व्याख्या (Description): RBPT brucellosis की rapid screening के लिए widely used agglutination test है। इसमें acidic buffered, Rose Bengal-stained *Brucella* antigen का उपयोग किया जाता है और specific antibodies की उपस्थिति में visible agglutination दिखाई देती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.134 'Infectious Canine Hepatitis' (ICH) is caused by: / 'Infectious Canine Hepatitis' (ICH) किसके कारण होता है?

- (A) Canine Adenovirus Type 1 (CAv-1) / Canine Adenovirus Type 1
- (B) Canine Adenovirus Type 2 (CAv-2) / Canine Adenovirus Type 2
- (C) Canine Parvovirus / Canine Parvovirus
- (D) Canine Distemper Virus / Canine Distemper Virus

उत्तर (Answer): (A) Canine Adenovirus Type 1 (CAv-1) / Canine Adenovirus Type 1

व्याख्या (Description): Infectious Canine Hepatitis का causative agent CAv-1 है। यह hepatic necrosis, vascular endothelial injury और कुछ recovered dogs में corneal edema के कारण characteristic 'blue eye' विकसित कर सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.135 Which type of hypersensitivity reaction involves immune complex deposition (antigen-antibody-complement) in blood vessel walls? / रक्त वाहिका की दीवारों में immune complexes (antigen-antibody-complement) के deposition से किस प्रकार की hypersensitivity होती है?

- (A) Type III (Immune-complex mediated Hypersensitivity) / Type III (Immune-complex mediated Hypersensitivity)
- (B) Type I / Type I
- (C) Type II / Type II
- (D) Type IV / Type IV

उत्तर (Answer): (A) Type III (Immune-complex mediated Hypersensitivity) / Type III

व्याख्या (Description): Type III hypersensitivity में soluble antigen-antibody immune complexes tissues और vascular walls में deposit होते हैं। इनके कारण complement activation और inflammatory response होता है, जिससे vasculitis, glomerulonephritis तथा अन्य tissue injury विकसित हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.136 'Q Fever' is an important zoonotic disease transmitted to humans via aerosols from infected ruminants caused by: / संक्रमित ruminants से aerosols द्वारा मनुष्यों में फैलने वाला महत्वपूर्ण zoonotic disease 'Q Fever' किसके कारण होता है?

- (A) *Coxiella burnetii* / कॉक्सिएला बर्नेटी
- (B) *Rickettsia rickettsii* / रिकेट्सिया रिकेट्सी
- (C) *Chlamydia psittaci* / क्लैमाइडिया सिटासी
- (D) *Brucella* / ब्रुसेला

उत्तर (Answer): (A) *Coxiella burnetii* / कॉक्सिएला बर्नेटी

व्याख्या (Description): Q fever का causative agent *Coxiella burnetii* है। Infected ruminants के placental tissues, birth fluids और अन्य materials से infectious particles aerosolize होकर humans तक पहुंच सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.137 In post-mortem inspection of slaughtered cattle, which muscle is specifically incised to detect *Cysticercus bovis*? / slaughtered cattle के post-mortem inspection में *Cysticercus bovis* का पता लगाने के लिए किस muscle को specifically incise किया जाता है?

- (A) External and internal masseter muscles & heart / External और internal masseter muscles तथा heart
- (B) Triceps / Triceps



(C) Gastrocnemius / Gastrocnemius

(D) Abdominal oblique / Abdominal oblique

उत्तर (Answer): (A) External and internal masseter muscles & heart / External और internal masseter muscles तथा heart

व्याख्या (Description): *Cysticercus bovis*, जो *Taenia saginata* का larval stage है, cattle में विशेष रूप से masseter muscles, heart और अन्य well-vascularized muscles में पाया जा सकता है। Meat inspection में masseter muscles की examination महत्वपूर्ण है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.138 The 'Milk Ring Test' (MRT / ABR test) is widely used for herd screening of which bovine disease in bulk milk samples? / Bulk milk samples में herd screening के लिए 'Milk Ring Test' (MRT) किस bovine disease के लिए widely used है?

(A) Bovine Brucellosis / Bovine Brucellosis

(B) Tuberculosis / Tuberculosis

(C) Mastitis / Mastitis

(D) Anthrax / Anthrax

उत्तर (Answer): (A) Bovine Brucellosis / Bovine Brucellosis

व्याख्या (Description): Milk Ring Test bulk milk में antibodies against *Brucella* की screening के लिए उपयोग किया जाता है। Positive sample में stained antigen cream fat layer के साथ concentrate होकर characteristic colored ring बनाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.139 The condition known as 'PSE' (Pale, Soft, Exudative) pork in pigs is caused by rapid post-mortem glycolysis due to: / सूअरों में 'PSE' (Pale, Soft, Exudative) pork rapid post-mortem glycolysis के कारण किससे संबंधित है?

(A) Porcine Stress Syndrome (mutation in Ryanodine receptor RyR1 gene) / Porcine Stress Syndrome (RyR1 gene mutation)

(B) Freezing / Freezing

(C) Overcooking / Overcooking

(D) High fat diet / High-fat diet

उत्तर (Answer): (A) Porcine Stress Syndrome (mutation in Ryanodine receptor RyR1 gene) / Porcine Stress Syndrome



व्याख्या (Description): Porcine Stress Syndrome से जुड़े stress-sensitive pigs में intense stress के दौरान abnormal calcium release और muscle metabolism के कारण rapid post-mortem glycolysis हो सकती है। इससे muscle pH तेजी से गिरता है और meat pale, soft तथा exudative बन सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.140 Which method is the most reliable and legal method for stunning cattle in modern slaughterhouses? / आधुनिक slaughterhouses में cattle को stunning करने के लिए सबसे विश्वसनीय और सामान्यतः स्वीकृत method कौन सा है?

- (A) Captive bolt pistol (penetrating captive bolt) / Captive bolt pistol (penetrating captive bolt)
- (B) Carbon dioxide gas / Carbon dioxide gas
- (C) Electrical water bath / Electrical water bath
- (D) Chemical injection / Chemical injection

उत्तर (Answer): (A) Captive bolt pistol (penetrating captive bolt) / Captive bolt pistol

व्याख्या (Description): Cattle में penetrating captive bolt stunning commonly approved mechanical stunning methods में से एक है। इसका उद्देश्य rapid unconsciousness उत्पन्न करना है ताकि slaughter process में pain और distress को न्यूनतम किया जा सके। वास्तविक legal requirements देश और लागू slaughter regulations के अनुसार भिन्न हो सकती हैं। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।

Q.141 'Secondary Attack Rate' in disease outbreak investigation measures: / disease outbreak investigation में 'Secondary Attack Rate' क्या measure करती है?

- (A) Spread of disease from primary cases to susceptible household contacts / Primary cases से susceptible household contacts में disease spread
- (B) Total deaths / कुल मृत्यु
- (C) Total hospital admissions / कुल hospital admissions
- (D) Recovery rate / Recovery rate

उत्तर (Answer): (A) Spread of disease from primary cases to susceptible household contacts / Primary cases से susceptible contacts में disease spread

व्याख्या (Description): Secondary attack rate किसी infectious disease के initial या primary cases के संपर्क में आए susceptible persons में subsequently विकसित होने वाले secondary cases के proportion को दर्शाती है। इसका उपयोग



विशेष रूप से household या closed-group transmission की intensity का आकलन करने में किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.142 'Anthrax' transmission to humans presenting as malignant pustule on skin is termed: / मनुष्यों में त्वचा पर 'Malignant Pustule' के रूप में प्रकट होने वाला Anthrax क्या कहलाता है?

- (A) Cutaneous Anthrax (Hide porter's disease) / क्यूटेनियस एंथ्रेक्स (Hide porter's disease)
- (B) Inhalation Anthrax (Wool-sorter's disease) / इनहेलेशन एंथ्रेक्स (Wool-sorter's disease)
- (C) Gastrointestinal Anthrax / गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल एंथ्रेक्स
- (D) Anthrax meningitis / एंथ्रेक्स मेनिनजाइटिस

उत्तर (Answer): (A) Cutaneous Anthrax (Hide porter's disease) / क्यूटेनियस एंथ्रेक्स (Hide porter's disease)

व्याख्या (Description): Cutaneous anthrax संक्रमित animal hides, wool या अन्य contaminated materials के संपर्क से त्वचा के छोटे घावों के माध्यम से *Bacillus anthracis* के प्रवेश के कारण होता है। प्रारंभ में painless papule बनने के बाद vesicle और characteristic black eschar के साथ marked edema विकसित हो सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.143 Which vitamin is synthesized by rumen microflora in sufficient quantities in healthy adult ruminants? / स्वस्थ वयस्क जुगाली करने वाले पशुओं में rumen microflora द्वारा कौन से vitamins पर्याप्त मात्रा में synthesized होते हैं?

- (A) All B-complex vitamins and Vitamin K / सभी B-complex vitamins और Vitamin K
- (B) Vitamin A / Vitamin A
- (C) Vitamin D / Vitamin D
- (D) Vitamin E / Vitamin E

उत्तर (Answer): (A) All B-complex vitamins and Vitamin K / सभी B-complex vitamins और Vitamin K

व्याख्या (Description): स्वस्थ adult ruminants में rumen microorganisms विभिन्न B-complex vitamins तथा vitamin K को synthesize करते हैं। इसलिए सामान्य परिस्थितियों में इन vitamins की dietary requirement कम हो सकती है, हालांकि vitamin status diet और physiological condition पर निर्भर करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.144 The crude protein (CP) content of standard 'Soybean Meal' (solvent extracted) on dry matter basis is approximately: / standard solvent-extracted 'Soybean Meal' में dry matter basis पर crude protein (CP) की मात्रा लगभग कितनी होती है?



(A) 44% to 48% / 44% से 48%

(B) 10% / 10%

(C) 20% / 20%

(D) 80% / 80%

उत्तर (Answer): (A) 44% to 48% / 44% से 48%

व्याख्या (Description): Solvent-extracted soybean meal livestock feeds में high-quality protein source है और इसका crude protein content सामान्यतः लगभग 44–48% होता है, जो processing तथा product grade के अनुसार बदल सकता है। इसमें lysine सहित कई essential amino acids पर्याप्त मात्रा में पाए जाते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.145 The native breeding tract of the famous 'Sahiwal' cattle breed is: / प्रसिद्ध 'Sahiwal' cattle breed का native breeding tract कौन सा है?

(A) Montgomery district (now Sahiwal in Pakistan) & adjoining Punjab region / Montgomery district (वर्तमान Sahiwal, Pakistan) तथा adjoining Punjab region

(B) Kankrej in Gujarat / गुजरात का Kankrej क्षेत्र

(C) Haryana / हरियाणा

(D) Maharashtra / महाराष्ट्र

उत्तर (Answer): (A) Montgomery district (now Sahiwal in Pakistan) & adjoining Punjab region / Montgomery district और adjoining Punjab region

व्याख्या (Description): Sahiwal एक महत्वपूर्ण zebu dairy breed है जिसका मूल breeding tract former Montgomery district, present-day Sahiwal region of Pakistan और आसपास के Punjab क्षेत्रों में माना जाता है। यह reddish-brown coat, loose skin और अच्छी milk production के लिए प्रसिद्ध है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.146 What is the chromosomal diploid number (2n) in domestic sheep (*Ovis aries*) and goat (*Capra hircus*)? / घरेलू भेड़ (*Ovis aries*) और बकरी (*Capra hircus*) में chromosomal diploid number (2n) क्रमशः कितना होता है?

(A) Sheep 2n = 54, Goat 2n = 60 / भेड़ 2n = 54, बकरी 2n = 60

(B) Sheep 2n = 60, Goat 2n = 54 / भेड़ 2n = 60, बकरी 2n = 54

(C) Both 2n = 60 / दोनों 2n = 60

(D) Both 2n = 50 / दोनों 2n = 50



उत्तर (Answer): (A) Sheep $2n = 54$, Goat $2n = 60$ / भेड़ $2n = 54$, बकरी $2n = 60$

व्याख्या (Description): Domestic sheep में diploid chromosome number $2n = 54$ होता है, जबकि domestic goat में $2n = 60$ होता है। यह species identification और cytogenetic studies में एक महत्वपूर्ण distinguishing characteristic है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.147 'Toxalbumin' toxic principle found in Castor Bean Meal (*Ricinus communis*) is: / Castor bean meal (*Ricinus communis*) में पाया जाने वाला अत्यधिक विषैला toxalbumin कौन सा है?

- (A) Ricin / राइसिन
- (B) Gossypol / गॉसीपोल
- (C) Tannin / टैनिन
- (D) Mimosine / माइमोसिन

उत्तर (Answer): (A) Ricin / राइसिन

व्याख्या (Description): Castor bean (*Ricinus communis*) में ricin नामक अत्यंत potent ribosome-inactivating protein पाया जाता है। यह protein synthesis को बाधित करके कोशिकाओं को गंभीर नुकसान पहुंचा सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.148 The ideal floor slope in a conventional stanchion barn towards the dung gutter should be: / conventional stanchion dairy barn में dung gutter की ओर floor का ideal slope कितना होना चाहिए?

- (A) 1 in 40 to 1 in 60 / 1:40 से 1:60
- (B) 1 in 10 / 1:10
- (C) Zero (completely flat) / Zero (पूरी तरह समतल)
- (D) 1 in 200 / 1:200

उत्तर (Answer): (A) 1 in 40 to 1 in 60 / 1:40 से 1:60

व्याख्या (Description): Dairy barn floor में उचित slope urine, dung washings और drainage water को gutter की ओर efficiently flow करने में मदद करता है। Conventional stanchion barns के लिए लगभग 1:40 से 1:60 का slope commonly recommended range में आता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.149 'Heritability' (h^2) in the narrow sense is mathematically expressed as the ratio of: / Narrow-sense 'Heritability' (h^2) को गणितीय रूप से किसके अनुपात के रूप में व्यक्त किया जाता है?



(A) Additive genetic variance to total phenotypic variance (VA / VP) / Additive genetic variance और total phenotypic variance का अनुपात

(B) Dominance variance / VP / Dominance variance का अनुपात

(C) Environmental variance / Phenotypic variance / Environmental variance का अनुपात

(D) Total variance / VP / Total variance

उत्तर (Answer): (A) Additive genetic variance to total phenotypic variance (VA / VP) / Additive genetic variance और total phenotypic variance का अनुपात

व्याख्या (Description): Narrow-sense heritability का formula $h^2 = VA/VP$ है, जहाँ VA additive genetic variance और VP total phenotypic variance को दर्शाता है। यह phenotypic variation के उस हिस्से का अनुमान देता है जो additive genetic effects से संबंधित है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.150 Which toxic non-protein amino acid present in *Leucaena leucocephala* (Subabul) causes hair loss (alopecia) in non-ruminants? / *Leucaena leucocephala* (Subabul) में पाया जाने वाला कौन सा toxic non-protein amino acid non-ruminants में hair loss (alopecia) का कारण बन सकता है?

(A) Mimosine (metabolized to DHP) / माइमोसिन (DHP में metabolized)

(B) Oxalate / ऑक्सालेट

(C) Saponin / सैपोनिन

(D) Solanine / सोलेनाइन

उत्तर (Answer): (A) Mimosine (metabolized to DHP) / माइमोसिन

व्याख्या (Description): *Leucaena leucocephala* में mimosine नामक toxic non-protein amino acid पाया जाता है। Excessive intake, विशेषकर susceptible non-ruminants में, mimosine और उसके metabolites के कारण alopecia, poor growth और thyroid-related abnormalities हो सकती हैं। Ruminants में rumen microorganisms कुछ परिस्थितियों में mimosine को less toxic metabolites में convert कर सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।