



Q.1 The causative agent of 'Black Quarter' (BQ) in cattle is: / मवेशियों में 'ब्लैक क्वार्टर' (लंगड़ा बुखार) का कारक जीव कौन सा है?

- (A) Clostridium chauvoei / क्लोस्ट्रीडियम चावोई
- (B) Clostridium perfringens / क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिंजेंस
- (C) Clostridium tetani / क्लोस्ट्रीडियम टिटानि
- (D) Clostridium botulinum / क्लोस्ट्रीडियम बोटुलिनम

उत्तर (Answer): (A) Clostridium chauvoei / क्लोस्ट्रीडियम चावोई

व्याख्या (Description): ब्लैक क्वार्टर (BQ) मवेशियों और भेड़ों का एक तीव्र, संक्रामक जीवाणु रोग है, जो *Clostridium chauvoei* के कारण होता है। इसमें भारी मांसपेशियों जैसे जांघ और पुटों में दर्दनाक सूजन, गैस उत्पादन (क्रेपिटेशन) और तीव्र विषाक्तता देखी जाती है। अतः सही उत्तर (A) Clostridium chauvoei / क्लोस्ट्रीडियम चावोई है।

Q.2 Sweet clover poisoning in cattle is caused by which toxic principle? / मवेशियों में 'स्वीट क्लोवर विषाक्तता' (Sweet clover poisoning) किस विषैले तत्व के कारण होती है?

- (A) Dicoumarol / डाइकौमारोल
- (B) Cyanide / साइनाइड
- (C) Oxalate / ऑक्सालेट
- (D) Gossypol / गॉसीपोल

उत्तर (Answer): (A) Dicoumarol / डाइकौमारोल

व्याख्या (Description): सड़े हुए या फूंदयुक्त मीठे तिपतिया घास (Sweet clover hay) में मौजूद Coumarin कवक द्वारा Dicoumarol में बदल जाता है। Dicoumarol विटामिन K एंजाइम साइड रिडक्टेस को रोककर रक्तस्रावी डायथेसिस उत्पन्न करता है। अतः सही उत्तर (A) Dicoumarol / डाइकौमारोल है।

Q.3 'Downer Cow Syndrome' is a common sequel of which metabolic disorder? / 'डाउनर काउ सिंड्रोम' (Downer Cow Syndrome) किस चयापचय विकार का एक सामान्य परिणाम है?

- (A) Hypocalcaemia (Milk Fever) / हाइपोकैल्सीमिया (मिल्क फीवर)
- (B) Ketosis / कीटोसिस
- (C) Hypomagnesaemia / हाइपोमैग्नेसीमिया
- (D) Acidosis / एसिडोसिस

उत्तर (Answer): (A) Hypocalcaemia (Milk Fever) / हाइपोकैल्सीमिया (मिल्क फीवर)



व्याख्या (Description): मिल्क फीवर के उपचार के बाद भी यदि गाय खड़े होने में असमर्थ रहती है, तो इसे 'Downer Cow Syndrome' कहा जाता है। यह मुख्य रूप से लंबे समय तक लेटे रहने के कारण इस्कीमिक मायोपैथी और इस्चियाटिक/ओब्ट्यूरैटर तंत्रिका संपीड़न से जुड़ा होता है। अतः सही उत्तर (A) Hypocalcaemia / हाइपोकैल्सीमिया है।

Q.4 'Coffee coloured urine' in buffaloes after parturition is a characteristic symptom of: / प्रसव के बाद भैंसों में 'कॉफी रंग का मूत्र' (Coffee coloured urine) किसका विशिष्ट लक्षण है?

- (A) Post-parturient Haemoglobinuria (PPH) / पोस्ट-पार्टुरिएंट हीमोग्लोबिन्यूरिया (PPH)
- (B) Babesiosis / बेबेसियोसिस
- (C) Leptospirosis / लेप्टोस्पायरोसिस
- (D) Mastitis / थनैला रोग

उत्तर (Answer): (A) Post-parturient Haemoglobinuria (PPH) / पोस्ट-पार्टुरिएंट हीमोग्लोबिन्यूरिया (PPH)

व्याख्या (Description): PPH मुख्य रूप से अकार्बनिक फास्फोरस की भारी कमी (Hypophosphataemia) से संबंधित है। इससे लाल रक्त कोशिकाओं में ATP की कमी और झिल्ली विखंडन होता है, जिससे intravascular haemolysis तथा कॉफी रंग का मूत्र दिखाई देता है। अतः सही उत्तर (A) Post-parturient Haemoglobinuria / पोस्ट-पार्टुरिएंट हीमोग्लोबिन्यूरिया है।

Q.5 Which diagnostic test is used to detect subclinical mastitis at field level? / फील्ड स्तर पर सब-क्लिनिकल मैस्टाइटिस (Subclinical mastitis) का पता लगाने के लिए किस परीक्षण का उपयोग किया जाता है?

- (A) California Mastitis Test (CMT) / कैलिफोर्निया मैस्टाइटिस टेस्ट
- (B) Rose Bengal Plate Test / रोज बंगाल प्लेट टेस्ट
- (C) Tubercular test / ट्यूबरकुलर टेस्ट
- (D) Mallein test / मैलीन टेस्ट

उत्तर (Answer): (A) California Mastitis Test (CMT) / कैलिफोर्निया मैस्टाइटिस टेस्ट

व्याख्या (Description): California Mastitis Test (CMT) दूध में सोमैटिक सेल काउंट (SCC) की वृद्धि के आधार पर सब-क्लिनिकल मैस्टाइटिस का फील्ड स्तर पर त्वरित पता लगाने में उपयोगी है। रीएजेंट कोशिकीय DNA के साथ अभिक्रिया करके एक विस्कस जेल बनाता है। अतः सही उत्तर (A) California Mastitis Test / कैलिफोर्निया मैस्टाइटिस टेस्ट है।

Q.6 Which organ is the primary target of Bovine Viral Diarrhoea (BVD) virus in mucosal disease? / बोवाइन वायरल डायरिया (BVD) वायरस के म्यूकोसल रोग में प्राथमिक लक्ष्य कौन सा अंग है?

- (A) Gastrointestinal tract mucosa / गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल ट्रैक्ट म्यूकोसा
- (B) Lungs / फेफड़े



- (C) Kidney / गुर्दे
(D) Spleen / प्लीहा

उत्तर (Answer): (A) Gastrointestinal tract mucosa / गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल ट्रैक्ट म्यूकोसा

व्याख्या (Description): BVD की Mucosal disease में मुंह से लेकर मलाशय तक पूरे पाचन तंत्र की श्लेष्मा में गंभीर अल्सर, नेक्रोसिस, Peyer's patches का क्षरण और तीव्र खूनी दस्त देखे जाते हैं। अतः सही उत्तर (A) Gastrointestinal tract mucosa / गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल ट्रैक्ट म्यूकोसा है।

Q.7 'Moon blindness' or Equine Recurrent Uveitis is associated with infection of: / घोड़ों में 'मून ब्लाइंडनेस' (Equine Recurrent Uveitis) किसके संक्रमण से संबंधित है?

- (A) Leptospira interrogans / लेप्टोस्पाइरा इंटरोगेंस
(B) Streptococcus equi / स्ट्रेप्टोकोकस इक्वी
(C) Rhodococcus equi / रोडोकोकस इक्वी
(D) Clostridium tetani / क्लोस्ट्रीडियम टिटैनी

उत्तर (Answer): (A) Leptospira interrogans / लेप्टोस्पाइरा इंटरोगेंस

व्याख्या (Description): Equine Recurrent Uveitis (Moon Blindness) घोड़ों में आवर्तक नेत्रशोथ की स्थिति है और इसका संबंध विशेष रूप से *Leptospira* के संक्रमण से पाया जाता है। संक्रमण के प्रति प्रतिरक्षा-मध्यस्थ प्रतिक्रिया के कारण बार-बार यूवाइटिस और दृष्टि हानि हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) Leptospira interrogans / लेप्टोस्पाइरा इंटरोगेंस है।

Q.8 'Hardware disease' or Traumatic Reticuloperitonitis (TRP) in cattle occurs due to foreign body penetration in: / मवेशियों में 'हार्डवेयर रोग' (TRP) विदेशी वस्तु के किस अंग में छेद करने के कारण होता है?

- (A) Reticulum / रेटिकुलम
(B) Rumen / रूमेन
(C) Omasum / ओमासम
(D) Abomasum / एबोमासम

उत्तर (Answer): (A) Reticulum / रेटिकुलम

व्याख्या (Description): घास या चारे के साथ निगली गई नुकीली धातु की वस्तुएँ, जैसे कील और तार, रेटिकुलम में जमा हो जाती हैं। रेटिकुलम के संकुचन के दौरान ये वस्तुएँ इसकी दीवार को भेदकर पेरिटोनियम और कभी-कभी डायफ्राम को नुकसान पहुँचा सकती हैं। अतः सही उत्तर (A) Reticulum / रेटिकुलम है।



Q.9 'Pipestem liver' in cattle and sheep is the pathognomonic lesion of: / मवेशियों और भेड़ों में 'पाइपस्टेम लिवर' (Pipestem liver) किसकी विशिष्ट विकृति है?

- (A) Fascioliasis (Liver fluke) / फैसियोलियासिस (लिवर फ्लूक)
- (B) Hydatidosis / हाइडैटिडोसिस
- (C) Amphistomiasis / एम्फिस्टोमियासिस
- (D) Schistosomiasis / शिस्टोसोमियासिस

उत्तर (Answer): (A) Fascioliasis (Liver fluke) / फैसियोलियासिस (लिवर फ्लूक)

व्याख्या (Description): *Fasciola hepatica* और *Fasciola gigantica* के क्रोनिक संक्रमण में पित्त नलिकाओं की दीवारें अत्यधिक मोटी, फाइब्रोसिस और कैल्सीफाइड हो जाती हैं। इस विशिष्ट विकृति को 'Pipestem liver' कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Fascioliasis / फैसियोलियासिस है।

Q.10 'Guttural pouch mycosis' in horses is caused by which fungus? / घोड़ों में 'गटरल पाउच माइकोसिस' किस कवक के कारण होता है?

- (A) *Aspergillus fumigatus* / एस्परगिलस फ्यूमिगेट्स
- (B) *Candida albicans* / कैंडिडा एल्बिकैन्स
- (C) *Cryptococcus neoformans* / क्रिप्टोकोकस नियोफॉर्मन्स
- (D) *Microsporum gypseum* / माइक्रोस्पोरम जिप्सियम

उत्तर (Answer): (A) *Aspergillus fumigatus* / एस्परगिलस फ्यूमिगेट्स

व्याख्या (Description): घोड़ों में Guttural pouch mycosis का सबसे सामान्य कारण *Aspergillus* प्रजाति है, विशेष रूप से *Aspergillus fumigatus*। यह संक्रमण internal carotid artery की दीवार को प्रभावित कर सकता है, जिससे गंभीर epistaxis (नाक से रक्तस्राव) तथा कभी-कभी कपाल तंत्रिका संबंधी समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं। अतः सही उत्तर (A) *Aspergillus fumigatus* / एस्परगिलस फ्यूमिगेट्स है।

Q.11 Which metabolic disease is characterized by 'sweet acetone breath' in dairy cows? / डेयरी गायों में 'मीठी एसीटोन जैसी सांस' किस चयापचय रोग की विशेषता है?

- (A) Ketosis (Aceton(a)emia) / कीटोसिस (एसिटोनेमिया)
- (B) Milk fever / दुग्ध ज्वर
- (C) Tetany / टेटनी
- (D) Acidosis / एसिडोसिस

उत्तर (Answer): (A) Ketosis (Aceton(a)emia) / कीटोसिस (एसिटोनेमिया)



व्याख्या (Description): नकारात्मक ऊर्जा संतुलन में वसा के अत्यधिक टूटने से रक्त, मूत्र और दूध में कीटोन निकायों (Acetoacetate, Beta-hydroxybutyrate और Acetone) की मात्रा बढ़ जाती है, जिससे सांस में मीठी एसीटोन जैसी गंध आती है। अतः सही उत्तर (A) Ketosis / कीटोसिस है।

Q.12 Which infectious disease of sheep is known as 'Ovine Interdigital Dermatitis' or 'Foot rot'? / भेड़ों की कौन सी संक्रामक बीमारी 'फुट रॉट' (Foot rot) के रूप में जानी जाती है?

- (A) *Dichelobacter nodosus* & *Fusobacterium necrophorum* / डाइकेलोबैक्टर नोडोसस और फ्यूसोबैक्टीरियम नेक्रोफोरम
- (B) *Bacillus anthracis* / बैसिलस एन्थ्रेसिस
- (C) *Brucella ovis* / ब्रुसेला ओविस
- (D) *Listeria monocytogenes* / लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेनेस

उत्तर (Answer): (A) *Dichelobacter nodosus* & *Fusobacterium necrophorum* / डाइकेलोबैक्टर नोडोसस और फ्यूसोबैक्टीरियम नेक्रोफोरम

व्याख्या (Description): संक्रामक फुट रॉट में *Dichelobacter nodosus* प्राथमिक संक्रामक कारक है, जबकि *Fusobacterium necrophorum* द्वितीयक आक्रमणकारी के रूप में खुरों के ऊतकों में संक्रमण, सड़न और लंगड़ापन उत्पन्न कर सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.13 'Circling disease' or 'Meningoencephalitis' in sheep and cattle is caused by: / भेड़ों और मवेशियों में 'चक्कर आने की बीमारी' (Circling disease) किसके कारण होती है?

- (A) *Listeria monocytogenes* / लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेनेस
- (B) *Clostridium botulinum* / क्लोस्ट्रीडियम बोटुलिनम
- (C) Rabies virus / रेबीज वायरस
- (D) *Pasteurella multocida* / पाश्चरेला मल्टीसिडा

उत्तर (Answer): (A) *Listeria monocytogenes* / लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेनेस

व्याख्या (Description): *Listeria monocytogenes* से होने वाला रोग अक्सर खराब सिलेज के सेवन से जुड़ा होता है। जीवाणु ट्राइजेमिनल तंत्रिका के माध्यम से मस्तिष्क के तने तक पहुँच सकता है और एकतरफा पक्षाघात, सिर का मुड़ना तथा चक्कर लगाने जैसे लक्षण उत्पन्न करता है। अतः सही उत्तर (A) *Listeria monocytogenes* / लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेनेस है।

Q.14 Which condition is characterized by 'sawhorse posture' and prolapse of third eyelid in horses? / घोड़ों में 'सॉहॉर्स मुद्रा' (Sawhorse posture) और तीसरी पलक का आगे बढ़ना किस स्थिति का लक्षण है?



- (A) Tetanus / टिटनेस
- (B) Botulism / बोटुलिज़्म
- (C) Rabies / रेबीज
- (D) Strangles / स्ट्रैंगल्स

उत्तर (Answer): (A) Tetanus / टिटनेस

व्याख्या (Description): *Clostridium tetani* द्वारा उत्पादित टिटैनोस्पास्मिन टॉक्सिन inhibitory neurotransmitters जैसे GABA और glycine की क्रिया को रोकता है। इससे मांसपेशियों में कठोरता, लॉकजॉ, तीसरी पलक का प्रोलैप्स और 'sawhorse posture' जैसे विशिष्ट लक्षण दिखाई देते हैं। अतः सही उत्तर (A) Tetanus / टिटनेस है।

Q.15 'Diamond skin disease' in pigs is caused by: / सूअरों में 'डायमंड स्किन डिजीज' (Diamond skin disease) किसके कारण होती है?

- (A) Erysipelothrix rhusiopathiae / एरीसिपेलोथ्रिक्स रुसियोपैथी
- (B) Actinobacillus pleuropneumoniae / एक्टिनोबैसिलस प्लूरोपन्यूमोनिया
- (C) Streptococcus suis / स्ट्रेप्टोकोकस सुइस
- (D) Mycoplasma hyopneumoniae / माइकोप्लाज्मा हायोपन्यूमोनिया

उत्तर (Answer): (A) Erysipelothrix rhusiopathiae / एरीसिपेलोथ्रिक्स रुसियोपैथी

व्याख्या (Description): Swine erysipelas, *Erysipelothrix rhusiopathiae* के कारण होने वाला रोग है। इसमें त्वचा की रक्त वाहिकाओं में सूजन, थ्रोम्बोसिस और नेक्रोसिस के कारण विशिष्ट हीरे के आकार के लाल-बैंगनी त्वचा के घाव दिखाई देते हैं। अतः सही उत्तर (A) Erysipelothrix rhusiopathiae / एरीसिपेलोथ्रिक्स रुसियोपैथी है।

Q.16 What is the normal body temperature of an adult healthy dairy cow? / एक वयस्क स्वस्थ डेयरी गाय के शरीर का सामान्य तापमान कितना होता है?

- (A) 101.5°F (38.6°C) / 101.5°F (38.6°C)
- (B) 98.6°F (37.0°C) / 98.6°F (37.0°C)
- (C) 105.0°F (40.5°C) / 105.0°F (40.5°C)
- (D) 103.5°F (39.7°C) / 103.5°F (39.7°C)

उत्तर (Answer): (A) 101.5°F (38.6°C) / 101.5°F (38.6°C)

व्याख्या (Description): वयस्क मवेशियों का सामान्य शरीर का तापमान लगभग 101.5°F (38.6°C) होता है। सामान्य परिस्थितियों में तापमान में थोड़ी प्राकृतिक भिन्नता हो सकती है। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) 101.5°F (38.6°C) है।



Q.17 'Turkey egg kidney' (petechial haemorrhages on renal cortex) is pathognomonic for: / 'टर्की एग किडनी' (गुर्दे की सतह पर रक्तसाव के धब्बे) किस बीमारी का विशिष्ट लक्षण है?

- (A) Classical Swine Fever (Hog Cholera) / क्लासिकल स्वाइन फीवर (हॉग हैजा)
- (B) African Swine Fever / अफ्रीकन स्वाइन फीवर
- (C) Swine Pox / स्वाइन पॉक्स
- (D) Porcine Parvovirus / पोर्सिन पार्वोवायरस

उत्तर (Answer): (A) Classical Swine Fever (Hog Cholera) / क्लासिकल स्वाइन फीवर (हॉग हैजा)

व्याख्या (Description): Classical Swine Fever में गुर्दे के कॉर्टेक्स पर अनेक छोटे-बिंदु जैसे रक्तसाव (petechial haemorrhages) दिखाई दे सकते हैं, जिससे गुर्दा 'turkey egg' जैसा दिखाई देता है। अतः सही उत्तर (A) Classical Swine Fever / क्लासिकल स्वाइन फीवर है।

Q.18 'Gurlt's vein' or dilatation of milk vein in dairy cows is associated with: / डेयरी गायों में मिल्क वेन का अत्यधिक फैलाव किसकी जांच के लिए महत्वपूर्ण है?

- (A) Traumatic pericarditis & cardiac failure / ट्रॉमैटिक पेरिकार्डिइटिस और हृदय विफलता
- (B) Mastitis / थनैला
- (C) Metritis / मेट्राइटिस
- (D) Acidosis / एसिडोसिस

उत्तर (Answer): (A) Traumatic pericarditis & cardiac failure / ट्रॉमैटिक पेरिकार्डिइटिस और हृदय विफलता

व्याख्या (Description): कंजेस्टिव हार्ट फेलियर या ट्रॉमैटिक पेरिकार्डिइटिस में दाहिने हृदय पर दबाव बढ़ने के कारण शिरापरक रक्त का वापस लौटना बाधित होता है। इसके परिणामस्वरूप जुगुलर और सबक्यूटेनियस एब्डॉमिनल वेन (milk vein) का फैलाव दिखाई दे सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.19 'Blue tongue' disease in sheep is transmitted by the vector: / भेड़ों में 'ब्लू टंग' (नीली जीभ) रोग किस कीट वाहक द्वारा फैलता है?

- (A) Culicoides midges / कुलीकोइड्स मिज
- (B) Aedes mosquito / एडीज मच्छर
- (C) Tabanus fly / टैबेनस मक्खी
- (D) Ixodes tick / इक्सोड्स टिक

उत्तर (Answer): (A) Culicoides midges / कुलीकोइड्स मिज



व्याख्या (Description): Bluetongue एक Orbivirus जनित vector-borne disease है, जो मुख्य रूप से *Culicoides* प्रजाति के biting midges द्वारा फैलता है। यह रोग विशेष रूप से भेड़ों में गंभीर बीमारी उत्पन्न कर सकता है। अतः सही उत्तर (A) *Culicoides* midges / कुलीकोइड्स मिज है।

Q.20 'Star gazing' posture in calves and chicks is caused by deficiency of: / बछड़ों और चूजों में 'स्टार गेजिंग' (आकाश की ओर देखने वाली मुद्रा) किसकी कमी से होती है?

- (A) Vitamin B1 (Thiamine) / विटामिन B1 (थायमिन)
- (B) Vitamin A / विटामिन A
- (C) Vitamin D / विटामिन D
- (D) Vitamin E / विटामिन E

उत्तर (Answer): (A) Vitamin B1 (Thiamine) / विटामिन B1 (थायमिन)

व्याख्या (Description): थायमिन की कमी से मस्तिष्क में ऊर्जा चयापचय बाधित होता है और Polioencephalomalacia (PEM) जैसी न्यूरोलॉजिकल स्थिति विकसित हो सकती है। इसमें opisthotonus के कारण सिर पीछे की ओर मुड़ सकता है, जिसे 'star gazing' posture कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Vitamin B1 (Thiamine) / विटामिन B1 (थायमिन) है।

Q.21 Which of the following is the suture material of choice for closing contaminated wounds in linea alba? / लिनिया अल्बा में दूषित घावों को बंद करने के लिए सबसे उपयुक्त स्यूचर सामग्री कौन सी है?

- (A) Polypropylene (Prolene) / पॉलीप्रोपाइलीन (प्रोलीन)
- (B) Plain catgut / प्लेन कैटगट
- (C) Silk / रेशम (सिल्क)
- (D) Chromic catgut / क्रोमिक कैटगट

उत्तर (Answer): (A) Polypropylene (Prolene) / पॉलीप्रोपाइलीन (प्रोलीन)

व्याख्या (Description): Polypropylene एक गैर-अवशोषित, सिंथेटिक, मोनोफिलामेंट स्यूचर है। इसमें ऊतक प्रतिक्रिया कम होती है और यह दूषित क्षेत्रों में उपयोग के लिए उपयुक्त माना जाता है। अतः सही उत्तर (A) Polypropylene (Prolene) / पॉलीप्रोपाइलीन (प्रोलीन) है।

Q.22 Schiff-Sherrington posture in dogs indicates severe spinal cord lesion in which segment? / कुत्तों में 'शिफ-शेरिंगटन मुद्रा' किस रीढ़ की हड्डी खंड में गंभीर घाव का संकेत देती है?

- (A) T3–L3 spinal segments / T3–L3 रीढ़ की हड्डी के खंड
- (B) C1–C5 segments / C1–C5 खंड



(C) L4–S2 segments / L4–S2 खंड

(D) C6–T2 segments / C6–T2 खंड

उत्तर (Answer): (A) T3–L3 spinal segments / T3–L3 रीढ़ की हड्डी के खंड

व्याख्या (Description): Schiff-Sherrington posture सामान्यतः T3–L3 spinal cord के गंभीर घाव से जुड़ी होती है। इसमें अग्र पादों में extensor rigidity/hyperextension और पश्च पादों में कमजोरी या paralysis दिखाई दे सकता है। अतः सही उत्तर (A) T3–L3 spinal segments / T3–L3 रीढ़ की हड्डी के खंड है।

Q.23 What is the grid ratio in diagnostic veterinary radiography defined as? / नैदानिक पशु चिकित्सा रेडियोग्राफी में 'ग्रिड अनुपात' (Grid Ratio) क्या है?

(A) Height of lead strips to the distance between them (h/D) / लेड स्ट्रिप्स की ऊंचाई और उनके बीच की दूरी का अनुपात (h/D)

(B) Length to width ratio / लंबाई से चौड़ाई का अनुपात

(C) Exposure time to mAs / एक्सपोजर समय और mAs का अनुपात

(D) FFD to OFD / FFD से OFD का अनुपात

उत्तर (Answer): (A) Height of lead strips to the distance between them (h/D) / लेड स्ट्रिप्स की ऊंचाई और उनके बीच की दूरी का अनुपात (h/D)

व्याख्या (Description): Grid ratio को h/D के रूप में परिभाषित किया जाता है, जहाँ h लेड स्ट्रिप की ऊंचाई और D दो लेड स्ट्रिप्स के बीच की दूरी है। अधिक grid ratio scatter radiation को अधिक प्रभावी ढंग से अवशोषित कर सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.24 Which nerve block is performed for standing laparotomy in cattle to desensitize the paralumbar fossa? / मवेशियों में पैरालम्बर फोसा को सुन्न करने के लिए खड़े होकर लैपरोटॉमी हेतु कौन सा नर्व ब्लॉक किया जाता है?

(A) Proximal/Distal Paravertebral nerve block / प्रॉक्सिमल/डिस्टल पैरावर्टेब्रल नर्व ब्लॉक

(B) Pudendal nerve block / पुडेंडल नर्व ब्लॉक

(C) Cornual nerve block / कॉर्नुअल नर्व ब्लॉक

(D) Mental nerve block / मेंटल नर्व ब्लॉक

उत्तर (Answer): (A) Proximal/Distal Paravertebral nerve block / प्रॉक्सिमल/डिस्टल पैरावर्टेब्रल नर्व ब्लॉक

व्याख्या (Description): Proximal या distal paravertebral block में संबंधित spinal nerves को desensitize किया जाता है, जिससे paralumbar fossa की त्वचा, मांसपेशियों और संबंधित ऊतकों में पर्याप्त analgesia प्राप्त होती है। T13, L1 और L2 nerves को ब्लॉक करना standing laparotomy में विशेष रूप से उपयोगी है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.25 In a dog with gastric dilatation and volvulus (GDV), the pylorus rotates in which direction? / कुत्तों में गैस्ट्रिक फैलाव और मरोड़ (GDV) में पाइलोरस किस दिशा में घूमता है?

- (A) Clockwise from right to left ventrally / दाईं से बाईं ओर नीचे की दिशा में घड़ी की दिशा में
- (B) Counter-clockwise dorsally / वामावर्त दिशा में पृष्ठीय रूप से
- (C) Directly cranial / सीधे आगे की ओर
- (D) Directly caudal / सीधे पीछे की ओर

उत्तर (Answer): (A) Clockwise from right to left ventrally / दाईं से बाईं ओर नीचे की दिशा में घड़ी की दिशा में

व्याख्या (Description): GDV में आमाशय सामान्यतः ventral दृष्टिकोण से clockwise दिशा में घूमता है। इससे pylorus अपनी सामान्य दाहिनी स्थिति से बाईं ओर और अधिक dorsal स्थिति में विस्थापित हो जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.26 Which anaesthetic agent is contraindicated in cats due to deficient glucuronidation leading to Heinz body anaemia? / किस एनेस्थेटिक दवा का उपयोग बिल्लियों में ग्लूकोरोनाइडेशन की कमी के कारण वर्जित है?

- (A) Propofol (repeated doses) & Paracetamol / प्रोपोफोल (बार-बार देना) और पैरासिटामोल
- (B) Ketamine / केटामाइन
- (C) Isoflurane / आइसोफ्लूरेन
- (D) Diazepam / डायजेपाम

उत्तर (Answer): (A) Propofol (repeated doses) & Paracetamol / प्रोपोफोल (बार-बार देना) और पैरासिटामोल

व्याख्या (Description): बिल्लियों में कुछ दवाओं के glucuronidation की क्षमता सीमित होती है। विशेष रूप से paracetamol बिल्लियों के लिए अत्यधिक विषैला है और oxidative damage के कारण Heinz body formation तथा methemoglobinaemia उत्पन्न कर सकता है। Repeated propofol administration भी oxidative damage/Heinz body formation से जुड़ा हो सकता है। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।

Q.27 'Double bubble' sign on abdominal radiograph of a dog is characteristic of: / कुत्ते के पेट के रेडियोग्राफ पर 'डबल बबल' (Double bubble) संकेत किसकी विशेषता है?

- (A) Gastric Dilatation-Volvulus (GDV) / गैस्ट्रिक फैलाव और मरोड़ (GDV)
- (B) Intestinal Intussusception / आंतों का अंतर्वलन
- (C) Splenic torsion / प्लीहा मरोड़
- (D) Diaphragmatic hernia / डायाफ्रामिक हर्निया

उत्तर (Answer): (A) Gastric Dilatation-Volvulus (GDV) / गैस्ट्रिक फैलाव और मरोड़ (GDV)



व्याख्या (Description): GDV में right lateral abdominal radiograph पर stomach के विस्थापित pylorus और gas-filled compartments के कारण विशिष्ट 'double bubble' या 'Popeye arm' जैसा appearance दिखाई दे सकता है। यह gastric volvulus का महत्वपूर्ण radiographic संकेत है। अतः सही उत्तर (A) Gastric Dilatation-Volvulus / गैस्ट्रिक फैलाव और मरोड़ है।

Q.28 Which suture pattern provides an airtight and watertight seal in visceral hollow organs? / खोखले आंतरिक अंगों में कौन सा स्यूचर पैटर्न एयरटाइट और वाटरटाइट सील प्रदान करता है?

- (A) Connell / कोनेल
- (B) Simple interrupted / सरल बाधित
- (C) Horizontal mattress / क्षैतिज गद्देदार
- (D) Blanket suture / कंबल स्यूचर

उत्तर (Answer): (A) Connell / कोनेल

व्याख्या (Description): Connell एक continuous inverting suture pattern है जो hollow visceral organs की closure में उपयोग किया जाता है। यह serosa को appose करके lumen को बंद करने और leakage को कम करने में सहायता करता है। अतः सही उत्तर (A) Connell / कोनेल है।

Q.29 'Upward fixation of patella' in cattle is surgically corrected by which technique? / मवेशियों में 'अपवर्ड फिक्सेशन ऑफ पटेल्ला' (Upward fixation of patella) का सर्जिकल सुधार किस तकनीक से किया जाता है?

- (A) Medial patellar desmotomy / मेडियल पेटेलर डेस्मोटोमी
- (B) Lateral desmotomy / लेटरल डेस्मोटोमी
- (C) Cruciate repair / क्रूसिएट रिपेयर
- (D) Tendon transfer / टेंडन ट्रांसफर

उत्तर (Answer): (A) Medial patellar desmotomy / मेडियल पेटेलर डेस्मोटोमी

व्याख्या (Description): Upward fixation of patella में medial patellar ligament trochlear ridge पर अटक जाता है, जिसके कारण पशु का पिछला पैर extended position में लॉक हो सकता है। Medial patellar desmotomy द्वारा इस ligament को release करने से patella की abnormal fixation समाप्त की जाती है। अतः सही उत्तर (A) Medial patellar desmotomy / मेडियल पेटेलर डेस्मोटोमी है।

Q.30 What is the Focus-to-Film Distance (FFD) routinely used in veterinary diagnostic radiography? / पशु चिकित्सा नैदानिक रेडियोग्राफी में नियमित रूप से प्रयुक्त फोकस-टू-फिल्म दूरी (FFD) क्या है?



(A) 90–100 cm (36–40 inches) / 90–100 सेमी (36–40 इंच)

(B) 30–40 cm / 30–40 सेमी

(C) 150–200 cm / 150–200 सेमी

(D) 50–60 cm / 50–60 सेमी

उत्तर (Answer): (A) 90–100 cm (36–40 inches) / 90–100 सेमी (36–40 इंच)

व्याख्या (Description): Diagnostic radiography में लगभग 36–40 inches (90–100 cm) की Focus-to-Film Distance सामान्य रूप से उपयोग की जाती है। इससे geometric distortion और penumbra को नियंत्रित करते हुए उचित image sharpness प्राप्त करने में सहायता मिलती है। अतः सही उत्तर (A) 90–100 cm (36–40 inches) है।

Q.31 The reversal agent for Alpha-2 adrenergic agonists (e.g. Xylazine) in veterinary practice is: / पशु चिकित्सा में अल्फा-2 एड्रीनर्जिक एगोनिस्ट (जैसे ज़ायलाज़ीन) का रिवर्सल एजेंट कौन सा है?

(A) Yohimbine / Atipamezole / योहम्बिन या एटिपामेज़ोल

(B) Naloxone / नालोक्सोन

(C) Flumazenil / फ्लूमाज़ेनिल

(D) Neostigmine / नियोस्टिग्माइन

उत्तर (Answer): (A) Yohimbine / Atipamezole / योहम्बिन या एटिपामेज़ोल

व्याख्या (Description): Xylazine और medetomidine जैसे Alpha-2 adrenergic agonists के प्रभाव को Yohimbine या Atipamezole जैसे Alpha-2 adrenergic antagonists द्वारा उलटा जा सकता है। ये दवाएँ sedation को तेजी से reverse करने में सहायता करती हैं। अतः सही उत्तर (A) Yohimbine / Atipamezole / योहम्बिन या एटिपामेज़ोल है।

Q.32 Which bone fracture is repaired using 'Kirschner-Ehmer splint' apparatus? / किस अस्थि फ्रैक्चर को 'किर्शनेर-एहमर स्प्लिंट' (KE Splint) उपकरण का उपयोग करके ठीक किया जाता है?

(A) External skeletal fixation of long bones / लंबी हड्डियों का बाहरी कंकाल निर्धारण

(B) Skull fracture / खोपड़ी का फ्रैक्चर

(C) Rib fracture / पसली का फ्रैक्चर

(D) Vertebral luxation / कशेरुका का विस्थापन

उत्तर (Answer): (A) External skeletal fixation of long bones / लंबी हड्डियों का बाहरी कंकाल निर्धारण

व्याख्या (Description): Kirschner-Ehmer (KE) apparatus एक external skeletal fixator है, जिसमें ट्रांसफिक्सेशन पिन और बाहरी connecting rods का उपयोग किया जाता है। इसका उपयोग विशेष रूप से long bone fractures, open fractures और



comminuted fractures को स्थिर करने के लिए किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) External skeletal fixation of long bones / लंबी हड्डियों का बाहरी कंकाल निर्धारण है।

Q.33 Which of the following is an absorbable natural suture material? / निम्नलिखित में से कौन सा अवशोषित होने वाला प्राकृतिक स्यूचर सामग्री है?

- (A) Surgical catgut / सर्जिकल कैटगट
- (B) Nylon / नायलॉन
- (C) Polyglactin 910 (Vicryl) / पॉलीग्लैक्टिन 910 (विक्रील)
- (D) Silk / सिल्क

उत्तर (Answer): (A) Surgical catgut / सर्जिकल कैटगट

व्याख्या (Description): Surgical catgut एक प्राकृतिक absorbable suture material है, जिसे पशु आंत के submucosa या serosal tissue से तैयार किया जाता है। इसके विपरीत nylon और silk non-absorbable materials हैं तथा Polyglactin 910 एक synthetic absorbable suture है। अतः सही उत्तर (A) Surgical catgut / सर्जिकल कैटगट है।

Q.34 'Roaring' sound in horses (Laryngeal hemiplegia) occurs due to paralysis of which muscle? / घोड़ों में 'रोअरिंग' (लैरिन्जियल हेमिप्लेजिया) किस मांसपेशी के पक्षाघात के कारण होती है?

- (A) Cricothyroid muscle / क्रिकोएरीटीनोइडियस डॉर्सलिस
- (B) Cricothyroid muscle / क्रिकोएरीटीनोइडियस लेटरलिस
- (C) Vocalis / वोकेलिस
- (D) Thyroarytenoid muscle / थायरोएरीटीनोइडियस

उत्तर (Answer): (A) Cricothyroid muscle / क्रिकोएरीटीनोइडियस डॉर्सलिस

व्याख्या (Description): घोड़ों में laryngeal hemiplegia सामान्यतः left recurrent laryngeal nerve की dysfunction से जुड़ा होता है। इससे cricothyroid muscle का पक्षाघात हो जाता है, जो vocal fold को abduct करने वाली प्रमुख मांसपेशी है। इसके कारण exercise के दौरान विशिष्ट 'roaring' sound सुनाई देती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.35 Which type of shock is caused by severe loss of blood or body fluids? / अत्यधिक रक्त या शारीरिक तरल पदार्थों की हानि से किस प्रकार का शॉक उत्पन्न होता है?

- (A) Hypovolaemic shock / हाइपोवोलेमिक शॉक
- (B) Cardiogenic shock / कार्डियोजेनिक शॉक



(C) Septic shock / सेप्टिक शॉक

(D) Anaphylactic shock / एनाफिलेक्टिक शॉक

उत्तर (Answer): (A) Hypovolaemic shock / हाइपोवोलेमिक शॉक

व्याख्या (Description): अत्यधिक रक्तस्राव (Hemorrhage) या गंभीर निर्जलीकरण के कारण circulating blood volume में कमी हो जाती है। इससे cardiac output और tissue perfusion कम हो जाते हैं, जिसके परिणामस्वरूप hypovolaemic shock होता है। अतः सही उत्तर (A) Hypovolaemic shock / हाइपोवोलेमिक शॉक है।

Q.36 A radiopaque foreign body in the oesophagus will appear on a plain radiograph as: / अन्नप्रणाली में एक रेडियो-अपारदर्शी (Radiopaque) विदेशी वस्तु सादे रेडियोग्राफ पर कैसी दिखाई देगी?

(A) White / Bright / सफेद / चमकीली

(B) Black / काली

(C) Grey / धूसर

(D) Invisible / अदृश्य

उत्तर (Answer): (A) White / Bright / सफेद / चमकीली

व्याख्या (Description): Radiopaque पदार्थ X-rays को अधिक मात्रा में absorb या attenuate करते हैं, जिसके कारण detector तक कम radiation पहुँचती है और वे radiograph पर सफेद या चमकीले दिखाई देते हैं। धातु और अधिकांश हड्डी radiopaque foreign bodies के उदाहरण हैं। अतः सही उत्तर (A) White / Bright / सफेद / चमकीली है।

Q.37 Which local anaesthetic technique is used for dehorning in cattle? / मवेशियों में सींग रोधन (Dehorning) के लिए किस स्थानीय एनेस्थेटिक तकनीक का उपयोग किया जाता है?

(A) Cornual nerve block / कॉर्नुअल नर्व ब्लॉक

(B) Retrobulbar block / रेट्रोबल्बर ब्लॉक

(C) Epidural anaesthesia / एपिड्यूरल एनेस्थीसिया

(D) Mental nerve block / मेंटल नर्व ब्लॉक

उत्तर (Answer): (A) Cornual nerve block / कॉर्नुअल नर्व ब्लॉक

व्याख्या (Description): Cattle में dehorning के दौरान cornual nerve block का उपयोग horn और आसपास के ऊतकों की sensation को समाप्त करने के लिए किया जाता है। Cornual nerve, lacrimal nerve की शाखा होती है और horn base के आसपास local anaesthetic देकर प्रभावी desensitization प्राप्त की जाती है। अतः सही उत्तर (A) Cornual nerve block / कॉर्नुअल नर्व ब्लॉक है।



Q.38 In canine cystotomy, the incision on the urinary bladder is ideally made on which surface? / कैनाइन सिस्टोटोमी में मूत्राशय पर चीरा आदर्श रूप से किस सतह पर लगाया जाता है?

- (A) Dorsal surface / पृष्ठीय सतह
- (B) Ventral surface / उदर सतह
- (C) Neck of bladder / मूत्राशय की गर्दन
- (D) Apex only / केवल शीर्ष

उत्तर (Answer): (A) Dorsal surface / पृष्ठीय सतह

व्याख्या (Description): Cystotomy में urinary bladder को आमतौर पर ventral surface की अपेक्षा कम vascular क्षेत्र में खोला जाता है, ताकि hemorrhage और आसपास के structures को नुकसान का जोखिम कम हो। दिए गए विकल्पों में dorsal surface उपयुक्त विकल्प है। अतः सही उत्तर (A) Dorsal surface / पृष्ठीय सतह है।

Q.39 Which of the following is an example of a non-crushing intestinal clamp? / निम्नलिखित में से कौन सा नॉन-क्रशिंग आंतों के क्लैंप का उदाहरण है?

- (A) Doyen intestinal clamp / डोयन आंतों का क्लैंप
- (B) Kocher clamp / कोचर क्लैंप
- (C) Allis tissue forceps / एलिस टिशू फोर्सिप्स
- (D) Rochester Carmalt / रोचेस्टर कारमाल्ट

उत्तर (Answer): (A) Doyen intestinal clamp / डोयन आंतों का क्लैंप

व्याख्या (Description): Doyen intestinal clamp एक atraumatic, non-crushing intestinal clamp है। इसका उपयोग आंत को अस्थायी रूप से occlude करने के लिए किया जाता है, जबकि intestinal wall और उसकी blood supply को न्यूनतम क्षति पहुँचती है। अतः सही उत्तर (A) Doyen intestinal clamp / डोयन आंतों का क्लैंप है।

Q.40 'String of pearls' sign on abdominal ultrasonography in pyometra corresponds to: / पायोमेट्रा में पेट के अल्ट्रासोनोग्राफी पर 'मोतियों की माला' जैसा स्वरूप किससे संबंधित है?

- (A) Fluid-filled distended uterine horns / द्रव से भरे हुए फैले हुए गर्भाशय के सींग
- (B) Ovarian follicles / ओवेरियन फॉलिकल्स
- (C) Kidneys / गुर्दे
- (D) Gallbladder / पित्ताशय

उत्तर (Answer): (A) Fluid-filled distended uterine horns / द्रव से भरे हुए फैले हुए गर्भाशय के सींग



व्याख्या (Description): Pyometra में गर्भाशय के सींग मवाद या inflammatory fluid से भरकर फैल जाते हैं। Ultrasound में इन distended uterine horns के गोलाकार या घुमावदार fluid-filled sections एक के बाद एक दिखाई दे सकते हैं, जिससे 'string of pearls' जैसा appearance बनता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.41 The normal crying sound or grunting during respiration under anesthesia is an indicator of: / एनेस्थीसिया के तहत श्वसन के दौरान कराहना किसका सूचक है?

- (A) Light plane of anaesthesia / हल्का एनेस्थीसिया
- (B) Deep surgical anaesthesia / गहरा सर्जिकल एनेस्थीसिया
- (C) Cardiac arrest / कार्डियक अरेस्ट
- (D) Brain death / मस्तिष्क मृत्यु

उत्तर (Answer): (A) Light plane of anaesthesia / हल्का एनेस्थीसिया

व्याख्या (Description): एनेस्थीसिया के दौरान vocalization, movement, increased respiratory response या surgical stimulation पर प्रतिक्रिया यह संकेत दे सकती है कि anaesthetic depth अपर्याप्त है। इसलिए ऐसे संकेतों को light plane of anaesthesia से जोड़ा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Light plane of anaesthesia / हल्का एनेस्थीसिया है।

Q.42 Which diagnostic imaging modality is best suited for evaluating occult tendon and ligament injuries in horses? / घोड़ों में टेंडन और लिगामेंट की चोटों के मूल्यांकन के लिए कौन सी इमेजिंग विधि सर्वोत्तम है?

- (A) Ultrasonography / अल्ट्रासोनोग्राफी
- (B) Plain Radiography / प्लेन रेडियोग्राफी
- (C) Scintigraphy / सिंटिग्राफी
- (D) Fluoroscopy / फ्लोरोस्कोपी

उत्तर (Answer): (A) Ultrasonography / अल्ट्रासोनोग्राफी

व्याख्या (Description): Ultrasonography घोड़ों में tendons और ligaments की soft-tissue injuries के मूल्यांकन के लिए अत्यंत उपयोगी है। इससे tendon fibre pattern, swelling, core lesions, tears और ligament abnormalities को real-time में देखा जा सकता है। अतः सही उत्तर (A) Ultrasonography / अल्ट्रासोनोग्राफी है।

Q.43 A dog presented with a non-weight bearing lameness and 'drawer sign' positive in stifle joint is diagnosed with: / स्टाइफल जोड़ में 'ड्रॉअर साइन' पॉजिटिव होने पर कुत्ते में किस स्थिति का निदान होता है?

- (A) Cranial Cruciate Ligament (CCL) rupture / क्रेनियल क्रूसिएट लिगामेंट का टूटना
- (B) Patellar luxation / पटेला विस्थापन



(C) Hip dysplasia / हिप डिस्प्लेसिया

(D) Bone tumor / अस्थि ट्यूमर

उत्तर (Answer): (A) Cranial Cruciate Ligament (CCL) rupture / क्रेनियल क्रूसिएट लिगामेंट का टूटना

व्याख्या (Description): Cranial cruciate ligament टिबिया को femur के संबंध में cranial direction में आगे खिसकने से रोकता है। इसके rupture के कारण stifle joint में abnormal cranial movement होता है, जिसे 'cranial drawer sign' कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Cranial Cruciate Ligament (CCL) rupture / क्रेनियल क्रूसिएट लिगामेंट का टूटना है।

Q.44 What is the primary function of the 'bismuth subnitrate' in teat sealants used at dry cow therapy? / ड्राई काउ थेरेपी में प्रयुक्त टीट सीलेंट में 'बिस्मथ सबनाइट्रेट' का प्राथमिक कार्य क्या है?

(A) Physical barrier against bacterial invasion / बैक्टीरिया के प्रवेश के खिलाफ भौतिक अवरोध

(B) Antibiotic action / एंटीबायोटिक क्रिया

(C) Antifungal action / एंटीफंगल क्रिया

(D) Hormonal stimulation / हार्मोनल उत्तेजना

उत्तर (Answer): (A) Physical barrier against bacterial invasion / बैक्टीरिया के प्रवेश के खिलाफ भौतिक अवरोध

व्याख्या (Description): Bismuth subnitrate-based internal teat sealants teat canal में एक physical barrier बनाते हैं। यह keratin plug के समान कार्य करते हुए dry period के दौरान bacteria के teat canal में प्रवेश को रोकने में सहायता करता है। अतः सही उत्तर (A) Physical barrier against bacterial invasion / बैक्टीरिया के प्रवेश के खिलाफ भौतिक अवरोध है।

Q.45 Which surgical procedure is performed for the drainage of haematoma of ear pinna in dogs? / कुत्तों में कान के पिन्ना के हेमेटोमा के जल निकासी के लिए कौन सी सर्जिकल प्रक्रिया की जाती है?

(A) S-shaped incision with through-and-through mattress sutures / एस-आकार का चीरा और थ्रू-एंड-थ्रू मैट्रेस टांके

(B) Total ear ablation / कान का विच्छेदन

(C) Lateral wall resection / लेटरल वॉल रिसेक्शन

(D) Pinnectomy / पिनैक्टॉमी

उत्तर (Answer): (A) S-shaped incision with through-and-through mattress sutures / एस-आकार का चीरा और थ्रू-एंड-थ्रू मैट्रेस टांके

व्याख्या (Description): Aural haematoma में pinna की skin और auricular cartilage के बीच जमा रक्त या clot को निकालने के लिए incision किया जाता है। इसके बाद dead space को समाप्त करने और cartilage तथा skin को appose करने के लिए mattress sutures लगाए जाते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.46 What is the average duration of the estrous cycle in a healthy non-pregnant dairy cow? / एक स्वस्थ गैर-गर्भवती डेयरी गाय में मद् चक्र (Estrous cycle) की औसत अवधि क्या होती है?

- (A) 21 days (range 18–24 days) / 21 दिन (18–24 दिन)
- (B) 16 days / 16 दिन
- (C) 28 days / 28 दिन
- (D) 30 days / 30 दिन

उत्तर (Answer): (A) 21 days (range 18–24 days) / 21 दिन (18–24 दिन)

व्याख्या (Description): स्वस्थ non-pregnant dairy cow में estrous cycle की औसत अवधि लगभग 21 दिन होती है, जिसमें सामान्यतः 18–24 दिनों की variation देखी जा सकती है। अतः सही उत्तर (A) 21 days / 21 दिन है।

Q.47 Which hormone is secreted by the endometrial cups in pregnant mares between day 35 and 120 of gestation? / गर्भावस्था के 35 से 120 दिनों के बीच गर्भवती घोड़ी में एंडोमेट्रियल कप द्वारा कौन सा हार्मोन स्रावित होता है?

- (A) Equine Chorionic Gonadotropin (eCG/PMSG) / इक्वाइन कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन
- (B) Human Chorionic Gonadotropin (hCG) / मानव कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन
- (C) Progesterone / प्रोजेस्टेरोन
- (D) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन

उत्तर (Answer): (A) Equine Chorionic Gonadotropin (eCG/PMSG) / इक्वाइन कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन

व्याख्या (Description): गर्भवती घोड़ी में endometrial cups लगभग 35वें दिन के आसपास विकसित होते हैं और eCG (जिसे पहले PMSG कहा जाता था) का स्राव करते हैं। eCG accessory corpora lutea के निर्माण को stimulate करता है, जिससे progesterone support बढ़ता है। अतः सही उत्तर (A) Equine Chorionic Gonadotropin (eCG/PMSG) / इक्वाइन कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन है।

Q.48 'Fremitus' (thrill in the middle uterine artery) is a definitive sign of pregnancy in cows palpable from which month? / गायों में 'फ्रेमिटस' (मध्य गर्भाशय धमनी में कंपन) गर्भावस्था का निश्चित संकेत किस माह से महसूस होता है?

- (A) 3rd to 4th month onwards / तीसरे से चौथे महीने के बाद
- (B) 1st month / पहले महीने
- (C) 2nd month / दूसरे महीने
- (D) Only during parturition / केवल प्रसव के समय

उत्तर (Answer): (A) 3rd to 4th month onwards / तीसरे से चौथे महीने के बाद



व्याख्या (Description): गर्भावस्था बढ़ने के साथ middle uterine artery का blood flow और diameter बढ़ता है। लगभग 3-4 महीने के बाद rectal palpation के दौरान artery में characteristic vibration या 'fremitus' महसूस किया जा सकता है। अतः सही उत्तर (A) 3rd to 4th month onwards / तीसरे से चौथे महीने के बाद है।

Q.49 The condition in which the fetal head and neck are bent backwards along the spine is called: / वह स्थिति जिसमें भ्रूण का सिर और गर्दन रीढ़ के साथ पीछे की ओर मुड़ जाते हैं, क्या कहलाती है?

- (A) Opisthotonus / Dorsal flexion of head / ओपिस्थोटोनस / सिर का पृष्ठीय मोड़
- (B) Lateral deviation of head / सिर का पार्श्व विचलन
- (C) Ventral flexion / उदर मोड़
- (D) Breech presentation / ब्रीच प्रस्तुति

उत्तर (Answer): (A) Opisthotonus / Dorsal flexion of head / ओपिस्थोटोनस / सिर का पृष्ठीय मोड़

व्याख्या (Description): भ्रूण के सिर और गर्दन का पीछे की ओर, dorsal direction में मुड़ जाना एक abnormal fetal posture है। इससे birth canal में fetal head का प्रवेश बाधित होता है और dystocia हो सकती है। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) Opisthotonus / Dorsal flexion of head है।

Q.50 Which structure is the primary source of progesterone during the entire gestation period in goats? / बकरियों में पूरी गर्भावस्था के दौरान प्रोजेस्टेरोन का प्राथमिक स्रोत कौन सी संरचना है?

- (A) Corpus Luteum (CL-dependent throughout) / कॉर्पस ल्यूटियम (पूरी गर्भावस्था में CL-निर्भर)
- (B) Placenta / प्लेसेंटा
- (C) Adrenal gland / अधिवृक्क ग्रंथि
- (D) Pituitary gland / पिट्यूटरी ग्रंथि

उत्तर (Answer): (A) Corpus Luteum (CL-dependent throughout) / कॉर्पस ल्यूटियम (पूरी गर्भावस्था में CL-निर्भर)

व्याख्या (Description): बकरी में pregnancy maintenance के लिए corpus luteum प्रमुख progesterone source है और पूरी gestation के दौरान luteal progesterone महत्वपूर्ण रहता है। इसलिए goats को CL-dependent species माना जाता है। अतः सही उत्तर (A) Corpus Luteum / कॉर्पस ल्यूटियम है।

Q.51 Which prostaglandin analogue is widely used for estrus synchronization and luteolysis in cattle? / मवेशियों में मद समकालन (Estrus synchronization) और ल्यूटियोलिसिस के लिए किस प्रोस्टाग्लैंडीन एनालॉग का व्यापक उपयोग किया जाता है?

- (A) Cloprostenol / Dinoprost (PGF_{2α}) / क्लोप्रोस्टेनॉल या डिनोप्रोस्ट



(B) Progesterone / प्रोजेस्टेरोन

(C) GnRH / जीएनआरएच

(D) Melatonin / मेलाटोनिन

उत्तर (Answer): (A) Cloprostenol / Dinoprost (PGF₂α) / क्लोप्रोस्टेनॉल या डिनोप्रोस्ट

व्याख्या (Description): PGF₂α और इसके analogues जैसे Cloprostenol परिपक्व Corpus luteum पर luteolytic प्रभाव डालते हैं, जिससे progesterone का स्तर कम होता है और उपयुक्त चक्र अवस्था में पशु estrus में आ सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.52 In sheep and cattle, 'Cotyledons' of fetal membranes attach with maternal: / भेड़ और मवेशियों में भ्रूण झिल्लियों के 'कॉटिलेडॉन' मां के किस भाग से जुड़ते हैं?

(A) Caruncles (forming Placentomes) / कैरंकल (प्लेसेंटोम बनाते हैं)

(B) Cervix / सर्विक्स

(C) Oviduct / डिम्बवाहिनी

(D) Vagina / योनि

उत्तर (Answer): (A) Caruncles (forming Placentomes) / कैरंकल (प्लेसेंटोम बनाते हैं)

व्याख्या (Description): Ruminants में uterine wall पर स्थित maternal caruncles से fetal cotyledons जुड़ते हैं। Cotyledon और caruncle के संयुक्त होने से Placentome बनता है। अतः सही उत्तर (A) Caruncles / कैरंकल है।

Q.53 Which condition is characterized by collection of sterile pus in the uterus with closed cervix and persistent CL? / बंद गर्भाशय ग्रीवा और स्थायी CL के साथ गर्भाशय में मवाद जमा होने की स्थिति को क्या कहते हैं?

(A) Closed Pyometra / बंद पायोमेट्रा

(B) Hydrometra / हाइड्रोमेट्रा

(C) Mucometra / म्यूकोमेट्रा

(D) Vaginitis / वेजाइनाइटिस

उत्तर (Answer): (A) Closed Pyometra / बंद पायोमेट्रा

व्याख्या (Description): Pyometra में गर्भाशय गुहा में inflammatory exudate या pus जमा होता है। यदि cervix बंद हो और persistent Corpus luteum के कारण progesterone का प्रभाव बना रहे, तो गर्भाशय में सामग्री बाहर नहीं निकल पाती और Closed pyometra की स्थिति बन सकती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.54 'Cystic ovarian degeneration' in dairy cattle is primarily caused by failure of: / डेयरी मवेशियों में 'सिस्टिक ओवेरियन डिजनरेशन' मुख्य रूप से किसके असफल होने के कारण होती है?

(A) Preovulatory LH surge from anterior pituitary / पिट्यूटरी से प्री-ओव्यूलेटरी LH वृद्धि (LH Surge) का न होना

(B) Progesterone secretion / प्रोजेस्टेरोन स्राव

(C) Estrogen secretion / एस्ट्रोजन स्राव

(D) Prostaglandin release / प्रोस्टाग्लैंडीन रिलीज

उत्तर (Answer): (A) Preovulatory LH surge from anterior pituitary / पिट्यूटरी से प्री-ओव्यूलेटरी LH वृद्धि का न होना



व्याख्या (Description): Preovulatory LH surge में असामान्यता होने पर dominant follicle का सामान्य ovulation नहीं हो पाता और follicular cyst विकसित हो सकती है। अतः सही उत्तर (A) Preovulatory LH surge / प्री-ओव्यूलेटरी LH वृद्धि है।

Q.55 What is the recommended thawing temperature and time for frozen semen straws in cattle AI? / गोवंश में कृत्रिम गर्भाधान हेतु जमे हुए वीर्य स्ट्रॉ को पिघलाने (Thawing) का अनुशंसित तापमान और समय क्या है?

- (A) 37°C for 30 seconds / 37°C पर 30 सेकंड
- (B) 50°C for 10 seconds / 50°C पर 10 सेकंड
- (C) 20°C for 1 minute / 20°C पर 1 मिनट
- (D) 4°C for 5 minutes / 4°C पर 5 मिनट

उत्तर (Answer): (A) 37°C for 30 seconds / 37°C पर 30 सेकंड

व्याख्या (Description): Frozen bovine semen straws को सामान्यतः नियंत्रित warm-water thawing protocol में लगभग 37°C पर लगभग 30 सेकंड तक thaw किया जाता है। इससे sperm motility और membrane integrity को बनाए रखने में सहायता मिलती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.56 Which hormone is responsible for milk let-down in dairy animals? / दुधारू पशुओं में दूध उतारने (Milk let-down) के लिए कौन सा हार्मोन जिम्मेदार है?

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

उत्तर (Answer): (A) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन

व्याख्या (Description): बछड़े के चूसने या थन की उत्तेजना से posterior pituitary से Oxytocin स्रावित होता है। यह mammary gland की myoepithelial cells को संकुचित करके दूध को alveoli से teat की ओर बाहर निकालता है। अतः सही उत्तर (A) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन है।

Q.57 'Schistosoma reflexus' is a fatal congenital fetal monster characterized by: / 'शिस्टोसोमा रिफ्लेक्सस' एक जन्मजात विकृति है जिसकी विशेषता क्या है?

- (A) Extreme spinal angulation with exposed abdominal viscera / रीढ़ का अत्यधिक मुड़ना और पेट के अंगों का बाहर खुला होना
- (B) Excess fluid in head / सिर में अतिरिक्त पानी
- (C) Two heads / दो सिर
- (D) Extra limbs / अतिरिक्त पैर

उत्तर (Answer): (A) Extreme spinal angulation with exposed abdominal viscera / रीढ़ का अत्यधिक मुड़ना और पेट के अंगों का बाहर खुला होना

व्याख्या (Description): Schistosoma reflexus में भ्रूण की रीढ़ में गंभीर विकृति और शरीर का abnormal flexion होता है



तथा abdominal wall खुली रहने के कारण abdominal viscera बाहर दिखाई दे सकते हैं। यह dystocia का महत्वपूर्ण कारण बन सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.58 What is the primary function of cryoprotectant like 'Glycerol' in bull semen freezing? / सांड के वीर्य हिमीकरण में 'ग्लिसरॉल' जैसे क्रायोप्रोटेक्टेंट का प्राथमिक कार्य क्या है?

- (A) Prevents intracellular ice crystal formation / इंट्रासेल्युलर बर्फ के क्रिस्टल बनने से रोकता है
- (B) Provides nutrition / पोषण प्रदान करता है
- (C) Acts as buffer / बफर का कार्य करता है
- (D) Antibacterial action / जीवाणुरोधी क्रिया

उत्तर (Answer): (A) Prevents intracellular ice crystal formation / इंट्रासेल्युलर बर्फ के क्रिस्टल बनने से रोकता है

व्याख्या (Description): Glycerol एक cryoprotectant है जो freezing के दौरान कोशिकाओं में ice-crystal damage और osmotic injury को कम करने में सहायता करता है। इससे sperm cells की संरचना और viability को freezing-thawing प्रक्रिया के दौरान सुरक्षित रखने में मदद मिलती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.59 'Laparoscopic Artificial Insemination' is routinely practiced in which livestock species in commercial breeding? / व्यावसायिक प्रजनन में 'लेप्रोस्कोपिक कृत्रिम गर्भाधान' नियमित रूप से किस पशु प्रजाति में किया जाता है?

- (A) Sheep (Ewe) / भेड़ (ईव)
- (B) Cattle / गाय
- (C) Mare / घोड़ी
- (D) Sow / सूअर

उत्तर (Answer): (A) Sheep (Ewe) / भेड़ (ईव)

व्याख्या (Description): Ewe की cervix अत्यधिक संकरी और tortuous होती है, जिससे transcervical insemination कठिन हो सकता है। इसलिए laparoscopic AI द्वारा semen को सीधे uterine horn में deposit करना sheep breeding में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) Sheep (Ewe) / भेड़ (ईव) है।

Q.60 The normal position of the fetus during the first stage of normal anterior delivery in cattle is: / मवेशियों में सामान्य पूर्वकाल प्रसव के दौरान भ्रूण की सामान्य स्थिति क्या होती है?

- (A) Anterior longitudinal presentation, dorso-sacral position with extended head and forelimbs / एंटीरियर लॉगिट्यूडनल, डोर्सो-सेक्रल स्थिति और विस्तारित सिर व अग्र पाद
- (B) Posterior longitudinal, dorso-pubic / पोस्टीरियर लॉगिट्यूडनल
- (C) Transverse dorsal / ट्रान्सवर्स डोर्सल
- (D) Breech presentation / ब्रीच प्रेजेंटेशन

उत्तर (Answer): (A) Anterior longitudinal presentation, dorso-sacral position with extended head and forelimbs / एंटीरियर लॉगिट्यूडनल, डोर्सो-सेक्रल स्थिति

व्याख्या (Description): सामान्य anterior eutocia में भ्रूण longitudinal presentation में, dorso-sacral position में तथा सिर और दोनों forelimbs आगे की ओर पूरी तरह extended होते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.61 Which condition is diagnosed when an aborted fetus is surrounded by mummified fetal membranes without bacteria? / जब एक गर्भपात भ्रूण जीवाणु रहित और सूखी भूरी झिल्लियों से घिरा होता है, तो किस स्थिति का निदान होता है?

- (A) Fetal mummification / फीटल ममीकरण
- (B) Fetal maceration / फीटल मैसेरेशन
- (C) Hydrops amnii / हाइड्रोप्स एमनी
- (D) Mole / मोल

उत्तर (Answer): (A) Fetal mummification / फीटल ममीकरण

व्याख्या (Description): Fetal mummification में भ्रूण की मृत्यु के बाद bacterial decomposition नहीं होता। Fetal fluids का अवशोषण होने से मृत भ्रूण सूखकर कठोर और चमड़े जैसा हो जाता है तथा अक्सर cervix बंद रहती है। अतः सही उत्तर (A) Fetal mummification / फीटल ममीकरण है।

Q.62 The presence of which type of cells in vaginal cytology indicates estrus (standing heat) in bitches? / कुतिया के योनि कोशिका विज्ञान (Vaginal cytology) में किन कोशिकाओं की उपस्थिति पूर्ण मद (Estrus) को दर्शाती है?

- (A) >90% Superficial cornified anuclear epithelial cells / >90% कॉर्निफाइड उपकला कोशिकाएं
- (B) Parabasal cells / पैराबैसल कोशिकाएं
- (C) Intermediate cells / इंटरमीडिएट कोशिकाएं
- (D) Neutrophils with bacteria / न्यूट्रोफिल

उत्तर (Answer): (A) >90% Superficial cornified anuclear epithelial cells / >90% कॉर्निफाइड उपकला कोशिकाएं

व्याख्या (Description): Estrus के दौरान estrogen के प्रभाव से vaginal epithelium में keratinization बढ़ जाती है। Cytology में बड़ी संख्या में superficial cornified, अक्सर anuclear epithelial cells दिखाई देती हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.63 Which hormone is used therapeutically to induce ovulation of dominant follicle in cows? / गायों में प्रमुख कूप (Dominant follicle) के अंडोत्सर्ग को प्रेरित करने के लिए किस हार्मोन का उपयोग किया जाता है?

- (A) GnRH / hCG / जीएनआरएच या एचसीजी
- (B) PGF2α / पीजीएफ2अल्फा
- (C) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन
- (D) Prolactin / प्रोलैक्टिन

उत्तर (Answer): (A) GnRH / hCG / जीएनआरएच या एचसीजी

व्याख्या (Description): GnRH pituitary से LH release को प्रेरित करता है, जबकि hCG LH-like activity दिखाता है। उपयुक्त dominant follicle पर इनके प्रभाव से ovulation प्रेरित किया जा सकता है। अतः सही उत्तर (A) GnRH / hCG है।

Q.64 'Lochia' in cows normally discharges for how many days post-calving? / गायों में प्रसव के बाद 'लोखिया' (Lochia) सामान्यतः कितने दिनों तक सावित होता है?

- (A) 7 to 14 days / 7 से 14 दिन
- (B) 1 to 2 days / 1 से 2 दिन



(C) 45 to 60 days / 45 से 60 दिन

(D) 90 days / 90 दिन

उत्तर (Answer): (A) 7 to 14 days / 7 से 14 दिन

व्याख्या (Description): प्रसव के बाद uterine involution के दौरान रक्त, mucus और fetal membrane के अवशेषों से बना lochia सामान्यतः कई दिनों तक निकलता है और लगभग 1-2 सप्ताह में कम हो जाता है। अतः सही उत्तर (A) 7 to 14 days / 7 से 14 दिन है।

Q.65 What is the primary action of 'Cabergoline' in canine reproduction? / कैनाइन प्रजनन में 'कैबरगोलीन'

(Cabergoline) की प्राथमिक क्रिया क्या है?

(A) Dopamine agonist, suppresses prolactin (terminates pseudopregnancy) / डोपामाइन एगोनिस्ट, प्रोलैक्टिन को रोकता है

(B) Induces ovulation / ओव्यूलेशन कराता है

(C) Stimulates milk secretion / दूध साव बढ़ाता है

(D) Relaxes cervix / सर्विक्स को ढीला करता है

उत्तर (Answer): (A) Dopamine agonist, suppresses prolactin (terminates pseudopregnancy) / डोपामाइन एगोनिस्ट, प्रोलैक्टिन को रोकता है

व्याख्या (Description): Cabergoline एक Dopamine D2 receptor agonist है जो pituitary से prolactin secretion को suppress करता है। इसका उपयोग कुतियों में pseudopregnancy के clinical signs को कम करने के लिए किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.66 Which method is the most reliable for early pregnancy diagnosis in buffaloes at 30 days? / भैंसों में 30 दिनों

पर प्रारंभिक गर्भावस्था निदान के लिए कौन सी विधि सबसे विश्वसनीय है?

(A) Transrectal B-mode Ultrasonography / ट्रांसरेक्टल बी-मोड अल्ट्रासोनोग्राफी

(B) Manual rectal palpation / मैनुअल रेक्टल पैल्पेशन

(C) External ballotement / बाहरी बैलोटमेंट

(D) Milk progesterone after 90 days / 90 दिनों बाद प्रोजेस्टेरोन

उत्तर (Answer): (A) Transrectal B-mode Ultrasonography / ट्रांसरेक्टल बी-मोड अल्ट्रासोनोग्राफी

व्याख्या (Description): Transrectal B-mode ultrasonography द्वारा लगभग 28-30 दिनों के आसपास uterine changes और embryonic vesicle की पहचान की जा सकती है तथा आगे embryo viability का मूल्यांकन किया जा सकता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.67 'Phimosis' is defined as: / 'फाइमोसिस' (Phimosis) को किस रूप में परिभाषित किया जाता है?

(A) Inability to protrude the penis from preputial orifice / शिश्न को प्रीप्यूसियल छिद्र से बाहर निकालने में असमर्थता

(B) Inability to retract the penis / शिश्न को वापस खींचने में असमर्थता

(C) Inflammation of glans penis / शिश्न की सूजन

(D) Testicular degeneration / अंडकोष का अधःपतन



उत्तर (Answer): (A) Inability to protrude the penis from preputial orifice / शिश्न को प्रीप्यूसियल छिद्र से बाहर निकालने में असमर्थता

व्याख्या (Description): Phimosi में preputial opening के संकीर्ण होने या अन्य कारणों से penis का prepuce से बाहर निकलना कठिन या असंभव हो जाता है। इसके विपरीत, बाहर निकले penis का वापस prepuce में न जाना Paraphimosis कहलाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.68 What is the primary function of seminal plasma fructose in bull semen? / सांड के वीर्य में सेमिनल प्लाज्मा फ्रुक्टोज का प्राथमिक कार्य क्या है?

- (A) Major energy source for sperm motility under anaerobic conditions / शुक्राणु गतिशीलता के लिए प्रमुख ऊर्जा स्रोत
- (B) Buffer / बफर
- (C) Antibiotic / एंटीबायोटिक
- (D) Coagulation / जमाव

उत्तर (Answer): (A) Major energy source for sperm motility under anaerobic conditions / शुक्राणु गतिशीलता के लिए प्रमुख ऊर्जा स्रोत

व्याख्या (Description): Seminal plasma में मौजूद fructose sperm cells के लिए glycolysis के माध्यम से ऊर्जा का महत्वपूर्ण स्रोत है। यह ATP उत्पादन में योगदान देता है, जिससे sperm motility को ऊर्जा मिलती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.69 In dairy cows, retained fetal membranes (ROP) is diagnosed if placenta is not expelled within: / डेयरी गायों में कितने समय के भीतर जेर (Placenta) न गिरने पर ROP का निदान किया जाता है?

- (A) 12 hours post-calving / प्रसव के 12 घंटे बाद
- (B) 1 hour / 1 घंटा
- (C) 24 hours / 24 घंटे
- (D) 48 hours / 48 घंटे

उत्तर (Answer): (A) 12 hours post-calving / प्रसव के 12 घंटे बाद

व्याख्या (Description): गायों में fetal membranes सामान्यतः प्रसव के कुछ घंटों के भीतर बाहर निकल जाती हैं। यदि वे लगभग 12 घंटे या उससे अधिक समय तक retained रहती हैं, तो इसे Retained fetal membranes (ROP) माना जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.70 Which structure prevents polyspermy during fertilization in mammals? / स्तनधारियों में निषेचन के दौरान पॉलीस्पर्मि (एक से अधिक शुक्राणुओं का प्रवेश) को कौन सी संरचना रोकती है?

- (A) Zona reaction and cortical granule exocytosis / ज़ोना पेलुसिडा प्रतिक्रिया और कॉर्टिकल ग्रैन्यूल एक्सोसाइटोसिस
- (B) Corona radiata / कोरोना रेडिएटा
- (C) Vitelline membrane alone / केवल विटलाइन झिल्ली
- (D) Acrosome / एक्रोसोम

उत्तर (Answer): (A) Zona reaction and cortical granule exocytosis / ज़ोना पेलुसिडा प्रतिक्रिया और कॉर्टिकल ग्रैन्यूल एक्सोसाइटोसिस



व्याख्या (Description): पहले sperm के oocyte से fusion के बाद cortical granules के enzymes zona pellucida में परिवर्तन करते हैं। इस zona reaction के कारण अन्य sperm का प्रवेश अवरुद्ध होता है और polyspermy को रोका जाता है। अतः सही उत्तर (A) Zona reaction and cortical granule exocytosis / ज़ोना पेलुसिडा प्रतिक्रिया और कॉर्टिकल ग्रैन्यूल एक्सोसाइटोसिस है।

Q.91 Which term describes the complete absence of an organ or tissue during development? / विकास के दौरान किसी अंग या ऊतक की पूर्ण अनुपस्थिति को क्या कहा जाता है?

- (A) Agenesis / Aplasia / एजेनेसिस या एप्लासिया
- (B) Hypoplasia / हाइपोप्लासिया
- (C) Atrophy / एट्रोफी
- (D) Metaplasia / मेटाप्लासिया

उत्तर (Answer): (A) Agenesis / Aplasia / एजेनेसिस या एप्लासिया

व्याख्या (Description): भ्रूणीय विकास के दौरान किसी अंग का पूरी तरह विकसित न होना या अनुपस्थित रहना developmental defect कहलाता है। Agenesis में अंग का प्रारंभिक विकास ही नहीं होता, जबकि aplasia में rudimentary tissue मौजूद हो सकता है लेकिन अंग विकसित नहीं होता। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।

Q.92 'Sago spleen' is an example of which pathological deposition? / 'सागो स्प्लीन' (साबूदाना प्लीहा) किस पैथोलॉजिकल जमाव का उदाहरण है?

- (A) Amyloidosis (deposition in splenic Malpighian corpuscles) / एमाइलॉयडोसिस (प्लीहा के मालपिघियन कॉर्पसकल्स में जमाव)
- (B) Glycogen / ग्लाइकोजन
- (C) Calcium / कैल्शियम
- (D) Iron / आयरन

उत्तर (Answer): (A) Amyloidosis / एमाइलॉयडोसिस

व्याख्या (Description): जब amyloid मुख्य रूप से spleen के white pulp या Malpighian corpuscles में जमा होता है, तो कट सेक्शन पर छोटे, चमकीले और साबूदाने जैसे दाने दिखाई देते हैं। इसी विशिष्ट appearance को 'Sago spleen' कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Amyloidosis / एमाइलॉयडोसिस है।

Q.93 The presence of blood in the anterior chamber of the eye is termed as: / आंख के पूर्ववर्ती कक्ष में रक्त की उपस्थिति को क्या कहा जाता है?

- (A) Hyphema / हाइफेमा
- (B) Hypopyon / हाइपोपायन
- (C) Glaucoma / ग्लूकोमा
- (D) Cataract / मोतियाबिंद

उत्तर (Answer): (A) Hyphema / हाइफेमा

व्याख्या (Description): आंख के anterior chamber में रक्त का असामान्य संचय Hyphema कहलाता है। इसके विपरीत,



anterior chamber में inflammatory pus या leukocytic material के जमा होने को Hypopyon कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Hyphema / हाइफेमा है।

Q.94 Which neoplasm originates from the melanocytes of skin? / त्वचा के मेलानोसाइट्स से कौन सा ट्यूमर उत्पन्न होता है?

- (A) Melanoma / मेलानोमा
- (B) Papilloma / पेपिलोमा
- (C) Lipoma / लिपोमा
- (D) Fibroma / फाइब्रोमा

उत्तर (Answer): (A) Melanoma / मेलानोमा

व्याख्या (Description): Melanocytes त्वचा की pigment-producing cells हैं। इन कोशिकाओं से उत्पन्न neoplasm को Melanoma कहा जाता है। Veterinary medicine में melanocytic tumors विशेष रूप से grey horses तथा कुछ अन्य पशुओं में देखे जा सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) Melanoma / मेलानोमा है।

Q.95 In post-mortem examination, 'Rigour mortis' first appears in which muscles? / शव परीक्षण में 'रिगर मॉर्टिस' (कठोरता) सबसे पहले किन मांसपेशियों में दिखाई देती है?

- (A) Muscles of head, eyelids and jaw (follows Nysten's law) / सिर, पलकों और जबड़े की मांसपेशियां
- (B) Thigh muscles / जांघ की मांसपेशियां
- (C) Abdominal muscles / पेट की मांसपेशियां
- (D) Tail muscles / पूंछ की मांसपेशियां

उत्तर (Answer): (A) Muscles of head, eyelids and jaw / सिर, पलकों और जबड़े की मांसपेशियां

व्याख्या (Description): मृत्यु के बाद ATP की समाप्ति के कारण actin-myosin cross-bridges अलग नहीं हो पाते और muscles में stiffness विकसित होती है। Nysten's law के अनुसार rigor mortis सामान्यतः सिर और चेहरे की छोटी मांसपेशियों से शुरू होकर शरीर के अन्य भागों की ओर बढ़ती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.96 Which parasite is known as the 'Tropical cattle tick' and is the vector for Babesia bigemina? / कौन सा परजीवी 'उष्णकटिबंधीय गोजातीय टिक' कहलाता है और Babesia bigemina का वाहक है?

- (A) Rhipicephalus (Boophilus) microplus / राइपिसेफालस (बूफिलस) माइक्रोप्लस
- (B) Hyalomma anatolicum / हायलोमा एनाटोलिकम
- (C) Ixodes ricinus / इक्सोड्स रिसिनस
- (D) Dermacentor variabilis / डर्मासेंटर वैरिएबिलिस

उत्तर (Answer): (A) Rhipicephalus (Boophilus) microplus / राइपिसेफालस (बूफिलस) माइक्रोप्लस

व्याख्या (Description): Rhipicephalus microplus एक one-host cattle tick है और tropical तथा subtropical क्षेत्रों में प्रमुख veterinary tick species है। यह Babesia bigemina के biological vector के रूप में महत्वपूर्ण है। अतः सही उत्तर (A) Rhipicephalus (Boophilus) microplus / राइपिसेफालस (बूफिलस) माइक्रोप्लस है।



Q.97 The intermediate host for the poultry tapeworm Raillietina tetragona is: / पोल्ट्री फीताकृमि Raillietina tetragona का मध्यवर्ती मेजबान कौन सा है?

- (A) Ants (Tetramorium & Pheidole species) & Houseflies / चींटियां और मक्खियां
- (B) Snails / घोंघे
- (C) Earthworms / केंचुए
- (D) Beetles / भृंग

उत्तर (Answer): (A) Ants (Tetramorium & Pheidole species) & Houseflies / चींटियां और मक्खियां

व्याख्या (Description): Raillietina tetragona में intermediate hosts arthropods होते हैं, विशेष रूप से कुछ ants और अन्य insects, जिनमें cysticeroid larval stage विकसित होती है। संक्रमित पक्षी इन intermediate hosts को खाने पर संक्रमित होते हैं। अतः सही उत्तर (A) Ants & Houseflies / चींटियां और मक्खियां है।

Q.98 'Pimply gut' condition in sheep and goats is caused by: / भेड़ और बकरियों में 'पिंपली गट' (गांठदार आंत) की स्थिति किसके कारण होती है?

- (A) Oesophagostomum columbianum / इसोफैगोस्टोमम कोलंबियानम
- (B) Haemonchus contortus / हेमोनकस कॉन्टोर्टस
- (C) Trichostrongylus / ट्राइकोस्ट्रॉन्गिलस
- (D) Ostertagia / ओस्टरटैगिया

उत्तर (Answer): (A) Oesophagostomum columbianum / इसोफैगोस्टोमम कोलंबियानम

व्याख्या (Description): Oesophagostomum के larvae intestinal wall में प्रवेश कर nodules बनाते हैं। इन अनेक छोटे गांठदार lesions के कारण आंत की बाहरी सतह पर विशिष्ट 'Pimply gut' appearance विकसित होता है। अतः सही उत्तर (A) Oesophagostomum columbianum / इसोफैगोस्टोमम कोलंबियानम है।

Q.99 'Barber's pole worm' in ruminants is the common name for: / जुगाली करने वाले पशुओं में 'बार्बर पोल वर्म' किसका सामान्य नाम है?

- (A) Haemonchus contortus / हेमोनकस कॉन्टोर्टस
- (B) Ostertagia ostertagi / ओस्टरटैगिया ओस्टरटैगी
- (C) Cooperia punctata / कूपेरिया पंकटाटा
- (D) Nematodirus / नेमाटोडायरस

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

व्याख्या (Description): Haemonchus contortus abomasum में पाया जाने वाला blood-sucking nematode है। इसके female worm में लाल रक्त से भरी intestinal tract और सफेद reproductive tract एक-दूसरे के चारों ओर लिपटे रहते हैं, जिससे 'barber's pole' जैसा appearance बनता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.100 Which protozoan parasite causes 'Surra' in horses, camels and cattle? / घोड़ों, ऊंटों और मवेशियों में 'सर्रा' (Surra) रोग किस प्रोटोजोआ परजीवी के कारण होता है?

- (A) Trypanosoma evansi / ट्रिपैनोसोमा इवांसी



(B) Trypanosoma brucei / ट्रिपैनोसोमा ब्रूसी

(C) Theileria annulata / थाइलेरिया एनुलेटा

(D) Babesia equi / बेबेशिया इक्वी

उत्तर (Answer): (A) Trypanosoma evansi / ट्रिपैनोसोमा इवांसी

व्याख्या (Description): Trypanosoma evansi एक extracellular haemoprotozoan parasite है जो Surra का कारक है। इसका mechanical transmission मुख्यतः biting flies जैसे Tabanus और Stomoxys द्वारा होता है। इससे intermittent fever, anemia, weakness और अन्य systemic signs हो सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) Trypanosoma evansi / ट्रिपैनोसोमा इवांसी है।

Q.101 'Scaly leg' in poultry is caused by which mite? / मुर्गियों में 'स्केली लेग' (पपड़ीदार पैर) किस माइट के कारण होता है?

(A) Knemidocptes mutans / नेमिडोकोप्टेस म्यूटन्स

(B) Dermanyssus gallinae / डर्मैनिस्स गैलीने

(C) Ornithonyssus sylviarum / ओर्निथोनीसस सिल्वियारम

(D) Argas persicus / अरगास पर्सिकस

उत्तर (Answer): (A) Knemidocptes mutans / नेमिडोकोप्टेस म्यूटन्स

व्याख्या (Description): Knemidocptes mutans poultry के पैरों की scales के नीचे burrow करता है। इससे irritation, hyperkeratosis, thickening और raised scales विकसित होते हैं, जिसे 'Scaly leg' कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Knemidocptes mutans / नेमिडोकोप्टेस म्यूटन्स है।

Q.102 The infective stage of Fasciola hepatica for cattle is: / मवेशियों के लिए Fasciola hepatica की संक्रामक अवस्था कौन सी है?

(A) Metacercaria encysted on aquatic vegetation / जलीय वनस्पतियों पर encysted metacercaria

(B) Miracidium / मिरासिडियम

(C) Cercaria / सरकेरिया

(D) Redia / रेडिया

उत्तर (Answer): (A) Metacercaria encysted on aquatic vegetation / जलीय वनस्पतियों पर इनसिस्टेड मेटासरकेरिया

व्याख्या (Description): Fasciola hepatica के cercariae aquatic vegetation पर चिपककर encyst होकर metacercaria बनाते हैं। यही stage cattle और अन्य herbivores के लिए infective होती है और contaminated vegetation खाने पर पशु संक्रमित हो जाते हैं। अतः सही उत्तर (A) Metacercaria / मेटासरकेरिया है।

Q.103 'Hydatid cyst' in herbivores and humans is the larval stage of: / शाकाहारी पशुओं और मनुष्यों में 'हाइडैटिड सिस्ट' किस फीताकृमि का लार्वा चरण है?

(A) Echinococcus granulosus / एकाइनोकोकस ग्रैनुलोसस

(B) Taenia saginata / टीनिया सैजिनेटा

(C) Taenia solium / टीनिया सोलियम



(D) Dipylidium caninum / डिपिलिडियम कैनिनम

उत्तर (Answer): (A) Echinococcus granulosus / एकाइनोकोकस ग्रैनुलोसस

व्याख्या (Description): Echinococcus granulosus के adult worms सामान्यतः dogs में पाए जाते हैं। इनके eggs herbivores या humans द्वारा ingest किए जाने पर oncospheres intestinal wall पार करके मुख्यतः liver और lungs तक पहुँचते हैं और hydatid cysts विकसित करते हैं। अतः सही उत्तर (A) Echinococcus granulosus / एकाइनोकोकस ग्रैनुलोसस है।

Q.104 Which tick transmits Theileria annulata (Bovine Tropical Theileriosis) in cattle? / मवेशियों में Theileria annulata का संचरण कौन सा टिक करता है?

(A) Hyalomma anatolicum anatolicum / हायलोमा एनाटोलिकम एनाटोलिकम

(B) Boophilus microplus / बूफिलस माइक्रोप्लस

(C) Rhipicephalus sanguineus / राइपिसेफालस सैंग्विनियस

(D) Amblyomma / एम्ब्लियोमा

उत्तर (Answer): (A) Hyalomma anatolicum anatolicum / हायलोमा एनाटोलिकम एनाटोलिकम

व्याख्या (Description): Theileria annulata का प्रमुख vector Hyalomma species है, विशेष रूप से Hyalomma anatolicum anatolicum। इसमें parasite का transstadial transmission होता है और cattle में tropical theileriosis का प्रसार होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.105 The condition 'Cerebrospinal nematodiasis' or lumbar paralysis in goats is caused by: / बकरियों में 'काठ का पक्षाघात' (Lumbar paralysis) किसके कारण होता है?

(A) Setaria digitata (immature worms in CNS) / सेटेरिया डिजिटेटा के अपरिपक्व कृमि

(B) Fasciola gigantica / फैसियोला जाइगैन्टिका

(C) Haemonchus / हेमोनकस

(D) Dictyocaulus / डिक्टियोकौलस

उत्तर (Answer): (A) Setaria digitata (immature worms in CNS) / सेटेरिया डिजिटेटा के अपरिपक्व कृमि

व्याख्या (Description): Setaria digitata सामान्यतः cattle की peritoneal cavity में पाया जाता है। जब इसके infective larvae aberrant hosts जैसे goats, sheep या horses में पहुँचते हैं, तो वे central nervous system में migrate करके spinal cord damage और posterior paralysis उत्पन्न कर सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) Setaria digitata है।

Q.106 'Fowl tick' or 'Blue bug' that attacks poultry at night is: / मुर्गियों पर रात में हमला करने वाला 'फाउल टिक' कौन सा है?

(A) Argas persicus / अरगास पर्सिकस

(B) Dermanyssus gallinae / डरमैनिसस गैलीने

(C) Menopon gallinae / मेनोपोन गैलीने

(D) Echidnophaga / एकिडनोफागा

उत्तर (Answer): (A) Argas persicus / अरगास पर्सिकस

व्याख्या (Description): Argas persicus एक soft tick है जो दिन के समय poultry houses की दरारों और अंधेरे स्थानों में



छिपता है तथा रात में poultry से blood meal लेता है। इसे fowl tick या blue bug भी कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Argas persicus / अरगास पर्सिकस है।

Q.107 Which nematode egg has characteristic polar plugs (bipolar plugs) at both ends? / किस नेमाटोड के अंडे के दोनों सिरों पर विशिष्ट ध्रुवीय प्लग (Bipolar plugs) होते हैं?

- (A) Trichuris ovis (Whipworm) & Capillaria / ट्राइचुरिस ओविस (व्हिपवर्म) और कैपिलेरिया
- (B) Ascaris lumbricoides / एस्केरिस लुम्ब्रिकोइडिस
- (C) Oxyuris equi / ऑक्सीयूरिस इक्वी
- (D) Strongylus vulgaris / स्ट्रॉन्गिलस वल्गारिस

उत्तर (Answer): (A) Trichuris ovis (Whipworm) & Capillaria / ट्राइचुरिस ओविस (व्हिपवर्म) और कैपिलेरिया

व्याख्या (Description): Trichuris के eggs characteristic barrel या lemon-shaped होते हैं और दोनों poles पर distinct transparent bipolar plugs पाए जाते हैं। यह microscopic identification में महत्वपूर्ण feature है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.108 'Measly pork' is meat infected with the larval stage (Cysticercus cellulosae) of: / 'मीजली पोर्क' किसके लार्वा चरण (Cysticercus cellulosae) से संक्रमित सूअर का मांस है?

- (A) Taenia solium / टीनिया सोलियम
- (B) Taenia saginata / टीनिया सैजिनेटा
- (C) Taenia hydatigena / टीनिया हाइडेटिजिना
- (D) Trichinella spiralis / ट्राइकिनेला स्पाइरलिस

उत्तर (Answer): (A) Taenia solium / टीनिया सोलियम

व्याख्या (Description): Taenia solium के eggs ingest करने पर pig में larval stage Cysticercus cellulosae विकसित होती है। ये cysticerci skeletal muscles सहित विभिन्न tissues में पाए जा सकते हैं और संक्रमित pork को 'measly pork' कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Taenia solium / टीनिया सोलियम है।

Q.109 Which fly is responsible for 'Strike' or Cutaneous Myiasis in sheep? / भेड़ों में 'स्ट्राइक' या क्यूटेनियस मायियासिस के लिए कौन सी मक्खी जिम्मेदार है?

- (A) Lucilia sericata (Green bottle fly) & Calliphora / ल्यूसिलिया सेरीकाटा (ग्रीन बॉटल फ्लाई) और कैलिफोरा
- (B) Musca domestica / मस्का डोमेस्टिका
- (C) Tabanus / तबानास
- (D) Glossina / ग्लोसिना

उत्तर (Answer): (A) Lucilia sericata (Green bottle fly) & Calliphora / ल्यूसिलिया सेरीकाटा (ग्रीन बॉटल फ्लाई) और कैलिफोरा

व्याख्या (Description): Blowflies जैसे Lucilia sericata और संबंधित species गीली ऊन, त्वचा के घावों तथा fecal contamination वाले क्षेत्रों में eggs deposit कर सकती हैं। उनके larvae living tissues और exudate पर feed करके sheep में fly strike या myiasis उत्पन्न करते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.110 The diagnostic form of Giardia lamblia found in diarrheic stool with 'falling leaf motility' is: / दस्त वाले मल में 'गिरती पत्ती जैसी गतिशीलता' वाला Giardia का रूप कौन सा है?

- (A) Trophozoite (flagellated piriform shape) / ट्रॉफोज़ोइट (फ्लैजिलेटेड पीयर-आकार)
- (B) Cyst / सिस्ट
- (C) Oocyst / ओसिस्ट
- (D) Larva / लार्वा

उत्तर (Answer): (A) Trophozoite (flagellated piriform shape) / ट्रॉफोज़ोइट (फ्लैजिलेटेड पीयर-आकार)

व्याख्या (Description): Giardia का trophozoite pear-shaped, bilaterally symmetrical और flagellated होता है। ताजे diarrheic stool के wet mount में यह characteristic 'falling leaf' motility दिखाता है, जबकि cyst इसका resistant infective stage है। अतः सही उत्तर (A) Trophozoite / ट्रॉफोज़ोइट है।

Q.111 Which antibiotic belongs to the Macrolide group and is specifically approved for Bovine Respiratory Disease (BRD)? / कौन सा एंटीबायोटिक मैक्रोलाइड समूह से संबंधित है और बीआरडी के लिए विशेष रूप से स्वीकृत है?

- (A) Tilimycin / Tulathromycin / टिल्मीकोसिन या तुलाथ्रोमाइसिन
- (B) Gentamicin / जेंटामाइसिन
- (C) Ampicillin / एम्पीसिलीन
- (D) Enrofloxacin / एनरोफ्लोक्सासिन

उत्तर (Answer): (A) Tilimycin / Tulathromycin / टिल्मीकोसिन या तुलाथ्रोमाइसिन

व्याख्या (Description): Tilimycin और Tulathromycin macrolide antibiotics हैं जिनका उपयोग cattle में Bovine Respiratory Disease (BRD) के उपचार या नियंत्रण में किया जाता है। ये bacterial protein synthesis को प्रभावित करते हैं और respiratory tissues में अच्छी concentration प्राप्त करते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.112 What is the specific antidote for Cyanide (HCN / Prussic acid) poisoning in ruminants? / जुगाली करने वाले पशुओं में साइनाइड (HCN / हाइड्रोसायनिक एसिड) विषाक्तता का विशिष्ट मारक कौन सा है?

- (A) Sodium nitrite (1%) followed by Sodium thiosulphate (25%) / सोडियम नाइट्राइट और सोडियम थायोसल्फेट
- (B) Atropine sulphate / एट्रोपिन सल्फेट
- (C) Dimercaprol (BAL) / डायमरकैप्रोल
- (D) EDTA / ईडीटीए

उत्तर (Answer): (A) Sodium nitrite (1%) followed by Sodium thiosulphate (25%) / सोडियम नाइट्राइट और सोडियम थायोसल्फेट

व्याख्या (Description): Sodium nitrite methemoglobin बनाता है, जो cyanide को बांधकर cyanomethemoglobin बनाता है। इसके बाद Sodium thiosulfate cyanide को अपेक्षाकृत कम विषैले thiocyanate में परिवर्तित करने में सहायता करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.113 Which drug is a potent loop diuretic widely used in acute pulmonary edema and congestive heart failure in dogs? / कुत्तों में तीव्र फुफ्फुसीय एडिमा और कंजेस्टिव हार्ट फेलियर में प्रयुक्त लूप मूत्रवर्धक कौन सा है?



(A) Furosemide (Lasix) / फ्यूरोसेमाइड (लासिक्स)

(B) Spironolactone / स्पाइरोनोलैक्टोन

(C) Hydrochlorothiazide / हाइड्रोक्लोरोथियाजाइड

(D) Mannitol / मैनिटोल

उत्तर (Answer): (A) Furosemide (Lasix) / फ्यूरोसेमाइड (लासिक्स)

व्याख्या (Description): Furosemide एक potent loop diuretic है जो Loop of Henle के thick ascending limb में $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{2Cl}^-$ cotransporter को inhibit करता है। इससे sodium और पानी का उत्सर्जन बढ़ता है तथा pulmonary edema और fluid overload में तेजी से decongestion प्राप्त होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.114 Which non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) is a preferential COX-2 inhibitor used in dogs? / कुत्तों में प्रयुक्त पसंदीदा COX-2 अवरोधक NSAID कौन सा है?

(A) Meloxicam / Carprofen / मेलोक्सिकैम या कार्प्रोफेन

(B) Phenylbutazone / फेनिलब्यूटाज़ोन

(C) Indomethacin / इंडोमेथासिन

(D) Aspirin / एस्पिरिन

उत्तर (Answer): (A) Meloxicam / Carprofen / मेलोक्सिकैम या कार्प्रोफेन

व्याख्या (Description): Meloxicam और Carprofen veterinary NSAIDs हैं जिनमें COX-2 के प्रति अपेक्षाकृत अधिक selectivity होती है, जिससे prostaglandin-mediated inflammation और pain कम होते हैं। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।

Q.115 Aminoglycoside antibiotics (e.g. Gentamicin, Amikacin) are known for which major toxicities? / एमिनोग्लाइकोसाइड एंटीबायोटिक्स (जैसे जेंटामाइसिन, एमिकासिन) किन प्रमुख विषाक्तताओं के लिए जाने जाते हैं?

(A) Ototoxicity and Nephrotoxicity / ओटोटॉक्सिसिटी और नेफ्रोटॉक्सिसिटी

(B) Hepatotoxicity / हेपेटोटॉक्सिसिटी

(C) Cardiotoxicity / कार्डियोटॉक्सिसिटी

(D) Neurotoxicity / न्यूरोटॉक्सिसिटी

उत्तर (Answer): (A) Ototoxicity and Nephrotoxicity / ओटोटॉक्सिसिटी और नेफ्रोटॉक्सिसिटी

व्याख्या (Description): Aminoglycosides renal proximal tubular cells में जमा होकर nephrotoxicity तथा inner ear structures को प्रभावित करके ototoxicity उत्पन्न कर सकते हैं। इनकी toxicity dose, duration और patient factors से प्रभावित होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.116 Which drug is used as an emetic of choice in dogs following ingestion of non-corrosive poisons? / कुत्तों में गैर-संक्षारक विष खाने पर उल्टी कराने (Emetic) के लिए सबसे उपयुक्त दवा कौन सी है?

(A) Apomorphine hydrochloride / एपोमोर्फिन हाइड्रोक्लोराइड

(B) Xylazine / ज़ायलाज़ीन

(C) Atropine / एट्रोपिन



(D) Metoclopramide / मेटोक्लोप्रमाइड

उत्तर (Answer): (A) Apomorphine hydrochloride / एपोमोर्फिन हाइड्रोक्लोराइड

व्याख्या (Description): Apomorphine dogs में emetic drug के रूप में उपयोग की जाती है। यह मुख्यतः chemoreceptor trigger zone में dopaminergic receptors को stimulate करके vomiting उत्पन्न करती है। अतः सही उत्तर (A) Apomorphine hydrochloride / एपोमोर्फिन हाइड्रोक्लोराइड है।

Q.117 Fluoroquinolones (e.g. Enrofloxacin) produce their antibacterial action by inhibiting: / फ्लोरोक्विनोलोन (जैसे एनरोफ्लोक्सासिन) किसके अवरोध द्वारा जीवाणुरोधी क्रिया करते हैं?

- (A) Bacterial DNA Gyrase (Topoisomerase II) & Topoisomerase IV / बैक्टीरियल DNA गाइरेज और टोपोइसोमेरेस IV
- (B) 30S ribosome / 30S राइबोसोम
- (C) Cell wall / सेल वॉल
- (D) Folic acid / फोलिक एसिड

उत्तर (Answer): (A) Bacterial DNA Gyrase (Topoisomerase II) & Topoisomerase IV / बैक्टीरियल DNA गाइरेज और टोपोइसोमेरेस IV

व्याख्या (Description): Fluoroquinolones bacterial DNA replication और repair के लिए आवश्यक DNA gyrase और topoisomerase IV को inhibit करते हैं। इससे bacterial DNA replication बाधित होती है और bactericidal effect उत्पन्न होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.118 Which drug is the chelating agent of choice in acute Lead (Pb) poisoning? / सीसा (Lead) की तीव्र विषाक्तता में सबसे उपयुक्त केलेशन एजेंट कौन सा है?

- (A) Calcium Disodium EDTA (Ca-EDTA) / कैल्शियम डिसोडियम EDTA
- (B) BAL (Dimercaprol) alone / केवल BAL (डायमरकैप्रोल)
- (C) Deferoxamine / डेफेरोक्सामाइन
- (D) Penicillamine / पेनिसिलामाइन

उत्तर (Answer): (A) Calcium Disodium EDTA (Ca-EDTA) / कैल्शियम डिसोडियम EDTA

व्याख्या (Description): Calcium disodium EDTA lead ions के साथ stable chelate बनाता है, जिससे lead को शरीर से मुख्यतः urine के माध्यम से बाहर निकालने में सहायता मिलती है। अतः सही उत्तर (A) Calcium Disodium EDTA / कैल्शियम डिसोडियम EDTA है।

Q.119 What is the mechanism of action of Ivermectin against nematodes and arthropods? / नेमाटोड और आर्थ्रोपोड के खिलाफ आइवरमेक्टिन की क्रिया का तंत्र क्या है?

- (A) Potentiates Glutamate-gated chloride channels causing flaccid paralysis / ग्लूटामेट-गेटेड क्लोराइड चैनलों की क्रिया बढ़ाकर शिथिल पक्षाघात
- (B) Inhibits tubulin / ट्यूबुलिन को रोकता है
- (C) Inhibits chitin / चिटिन को रोकता है
- (D) Blocks sodium channels / सोडियम चैनल रोकता है



उत्तर (Answer): (A) Potentiates Glutamate-gated chloride channels causing flaccid paralysis / ग्लूटामेट-गेटेड क्लोराइड चैनलों की क्रिया बढ़ाकर शिथिल पक्षाघात

व्याख्या (Description): Ivermectin invertebrate nerve and muscle cells में glutamate-gated chloride channels की permeability बढ़ाता है। इससे chloride influx और hyperpolarization होता है, जिसके परिणामस्वरूप parasite में flaccid paralysis विकसित होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.120 Which antifungal drug acts by inhibiting Ergosterol synthesis via fungal cytochrome P450? / कौन सी एंटीफंगल दवा फंगल साइटोक्रोम P450 द्वारा एर्गोस्टेराॉल संश्लेषण को रोकती है?

- (A) Ketoconazole / Itraconazole (Azoles) / कीटोकोनाज़ोल या इट्राकोनाज़ोल (एज़ोल्स)
- (B) Amphotericin B / एम्फोटेरिसिन B
- (C) Griseofulvin / ग्रिसोफुलविन
- (D) Flucytosine / फ्लूसाइटोसिन

उत्तर (Answer): (A) Ketoconazole / Itraconazole (Azoles) / कीटोकोनाज़ोल या इट्राकोनाज़ोल (एज़ोल्स)

व्याख्या (Description): Azole antifungals fungal cytochrome P450-dependent enzyme 14- α -demethylase को inhibit करते हैं। इससे ergosterol synthesis बाधित होती है और fungal cell membrane की संरचना व कार्य प्रभावित होते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.121 The therapeutic index (TI) of a drug is calculated as: / किसी दवा के चिकित्सीय सूचकांक (TI) की गणना किस प्रकार की जाती है?

- (A) LD50 / ED50 (Median Lethal Dose / Median Effective Dose) / LD50 / ED50
- (B) ED50 / LD50 / ED50 / LD50
- (C) LD1 / ED99 / LD1 / ED99
- (D) Therapeutic window $\times$ clearance / थेराप्यूटिक विंडो $\times$ क्लीयरेंस

उत्तर (Answer): (A) LD50 / ED50 (Median Lethal Dose / Median Effective Dose) / LD50 / ED50

व्याख्या (Description): Therapeutic Index को पारंपरिक रूप से $LD50 \div ED50$ के रूप में व्यक्त किया जाता है। यह किसी drug के प्रभावी dose और lethal dose के बीच सुरक्षा मार्जिन का एक संकेत देता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.122 Which drug is commonly used to treat postpartum hypocalcemia (Milk Fever) by slow intravenous route? / प्रसवोपरांत हाइपोकैल्सीमिया (मिल्क फीवर) के इलाज के लिए धीमी IV विधि द्वारा किस दवा का उपयोग किया जाता है?

- (A) Calcium Borogluconate (25%) / कैल्शियम बोरोग्लूकोनेट (25%)
- (B) Calcium chloride orally / कैल्शियम क्लोराइड
- (C) Sodium chloride / सोडियम क्लोराइड
- (D) Potassium chloride / पोटेशियम क्लोराइड

उत्तर (Answer): (A) Calcium Borogluconate (25%) / कैल्शियम बोरोग्लूकोनेट (25%)

व्याख्या (Description): Clinical milk fever में intravenous calcium solutions, जैसे calcium borogluconate, slow



administration के साथ उपयोग किए जाते हैं। IV calcium तेजी से देने पर cardiac arrhythmias हो सकती हैं, इसलिए administration के दौरान heart rate की निगरानी आवश्यक होती है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.123 Nitrate toxicity in cattle causes death primarily due to formation of: / मवेशियों में नाइट्रेट विषाक्तता से मृत्यु मुख्य रूप से किसके बनने के कारण होती है?

- (A) Methaemoglobin (chocolate brown blood) / मेथामोग्लोबिन (चॉकलेट भूरा रक्त)
- (B) Carboxyhaemoglobin / कार्बोक्सीहीमोग्लोबिन
- (C) Oxyhaemoglobin / ऑक्सीहीमोग्लोबिन
- (D) Sulphaemoglobin / सल्फहीमोग्लोबिन

उत्तर (Answer): (A) Methaemoglobin (chocolate brown blood) / मेथामोग्लोबिन (चॉकलेट भूरा रक्त)

व्याख्या (Description): Rumen में nitrate, nitrite में परिवर्तित होता है। Nitrite haemoglobin के iron को Fe^{2+} से Fe^{3+} में oxidize करके methaemoglobin बनाता है, जो प्रभावी रूप से oxygen transport नहीं कर सकता। परिणामस्वरूप tissue hypoxia और chocolate-brown blood दिखाई देता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.124 Which drug is an antagonist of benzodiazepines (e.g. Diazepam, Midazolam)? / बेंजोडायजेपाइन (जैसे डायजेपाम, मिडाज़ोलम) का विशिष्ट प्रतिपक्षी (Antagonist) कौन सा है?

- (A) Flumazenil / फ्लूमाज़ेनिल
- (B) Naloxone / नालोक्सोन
- (C) Neostigmine / नियोस्टिग्माइन
- (D) Pralidoxime / प्रालिडॉक्सिम

उत्तर (Answer): (A) Flumazenil / फ्लूमाज़ेनिल

व्याख्या (Description): Flumazenil benzodiazepine binding site पर competitive antagonist के रूप में कार्य करता है। यह benzodiazepine-induced sedation को reverse करने के लिए उपयोग किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) Flumazenil / फ्लूमाज़ेनिल है।

Q.125 Which antibiotic should NOT be administered to young growing puppies due to risk of cartilage damage and arthropathy? / उपास्थि क्षति (Cartilage damage) के जोखिम के कारण युवा पिल्लों को कौन सा एंटीबायोटिक नहीं दिया जाना चाहिए?

- (A) Enrofloxacin (Fluoroquinolones) / एनरोफ्लोक्सासिन (फ्लोरोक्विनोलोन)
- (B) Amoxicillin / एमोक्सिसिलिन
- (C) Cephalixin / सेफालेक्सिन
- (D) Erythromycin / एरिथ्रोमाइसिन

उत्तर (Answer): (A) Enrofloxacin (Fluoroquinolones) / एनरोफ्लोक्सासिन (फ्लोरोक्विनोलोन)

व्याख्या (Description): Fluoroquinolones developing animals में articular cartilage पर adverse effects और arthropathy का जोखिम बढ़ा सकते हैं। इसलिए growing puppies में इनका उपयोग सावधानीपूर्वक और उचित veterinary indication पर ही किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.126 The causative agent of 'Malignant Edema' in cattle and sheep is: / मवेशियों और भेड़ों में 'मैलिग्नंट एडिमा' का कारक जीव कौन सा है?

- (A) Clostridium septicum / क्लोस्ट्रीडियम सेप्टिकम
- (B) Clostridium botulinum / क्लोस्ट्रीडियम बोटुलिनम
- (C) Clostridium tetani / क्लोस्ट्रीडियम टिटानि
- (D) Bacillus subtilis / बैसिलस सबटिलिस

उत्तर (Answer): (A) Clostridium septicum / क्लोस्ट्रीडियम सेप्टिकम

व्याख्या (Description): Malignant edema मुख्यतः Clostridium septicum के कारण होने वाला rapidly progressive wound infection है। यह contaminated wounds के माध्यम से soft tissues में पहुँचकर severe edema, toxemia और tissue necrosis उत्पन्न करता है। अतः सही उत्तर (A) Clostridium septicum / क्लोस्ट्रीडियम सेप्टिकम है।

Q.127 'McFadyean's reaction' (polychrome methylene blue stain) is diagnostic for capsule demonstration of: / 'मैकफैडियन प्रतिक्रिया' किसके कैप्सूल के प्रदर्शन के लिए नैदानिक है?

- (A) Bacillus anthracis / बैसिलस एन्थ्रेसिस
- (B) Pasteurella multocida / पाश्चरेला मल्टीसिडा
- (C) Streptococcus / स्ट्रेप्टोकोकस
- (D) Clostridium / क्लोस्ट्रीडियम

उत्तर (Answer): (A) Bacillus anthracis / बैसिलस एन्थ्रेसिस

व्याख्या (Description): McFadyean stain में Bacillus anthracis के blue-staining bacilli के आसपास characteristic capsule दिखाई दे सकती है। यह capsule मुख्यतः poly-D-glutamic acid से बनी होती है और anthrax की laboratory diagnosis में महत्वपूर्ण है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.128 Foot and Mouth Disease (FMD) virus belongs to which viral family? / खुरपका-मुंहपका रोग (FMD) वायरस किस वायरल परिवार से संबंधित है?

- (A) Picornaviridae (Aphthovirus genus) / पिकोर्नाविरीडे (एफथोवायरस)
- (B) Rhabdoviridae / रैब्डोविरीडे
- (C) Poxviridae / पॉक्सविरीडे
- (D) Paramyxoviridae / पैरामिक्सोविरीडे

उत्तर (Answer): (A) Picornaviridae (Aphthovirus genus) / पिकोर्नाविरीडे (एफथोवायरस)

व्याख्या (Description): FMD virus एक small, non-enveloped, positive-sense single-stranded RNA virus है और इसे परंपरागत रूप से Picornaviridae family के Aphthovirus genus में रखा जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.129 Which immunoglobulin is the most abundant in bovine colostrum providing passive immunity to the newborn calf? / नवजात बछड़े को निष्क्रिय प्रतिरक्षा प्रदान करने वाले गोजातीय कोलोस्ट्रम (खीस) में कौन सा इम्युनोग्लोबुलिन सर्वाधिक प्रचुर होता है?

- (A) IgG1 / आईजीजी1



- (B) IgA / आईजीए
(C) IgM / आईजीएम
(D) IgE / आईजीई

उत्तर (Answer): (A) IgG1 / आईजीजी1

व्याख्या (Description): Bovine colostrum में IgG1 प्रमुख immunoglobulin है और neonatal calf को systemic passive immunity प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। क्योंकि calves का placental antibody transfer बहुत सीमित होता है, इसलिए colostrum का समय पर सेवन अत्यंत महत्वपूर्ण है। अतः सही उत्तर (A) IgG1 / आईजीजी1 है।

Q.130 'Duck Viral Hepatitis' (DVH) primarily causes severe mortality with opisthotonus in ducklings of what age? / 'डक वायरल हेपेटाइटिस' मुख्य रूप से किस उम्र के बतख के बच्चों में ओपिस्थोटोनस और मृत्यु का कारण बनता है?

- (A) Under 3 weeks of age / 3 सप्ताह से कम उम्र
(B) 6 months of age / 6 महीने की उम्र
(C) Adult layers / वयस्क लेयर्स
(D) Only in wild ducks / केवल जंगली बतखों में

उत्तर (Answer): (A) Under 3 weeks of age / 3 सप्ताह से कम उम्र

व्याख्या (Description): Duck viral hepatitis मुख्य रूप से बहुत छोटे ducklings में गंभीर और तेजी से फैलने वाली बीमारी है। संक्रमित ducklings में कमजोरी, liver lesions और मृत्यु से पहले opisthotonus जैसे neurological signs दिखाई दे सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) Under 3 weeks of age / 3 सप्ताह से कम उम्र है।

Q.131 The 'Stormont test' is an advanced intradermal tuberculin test modification used in cattle to detect: / मवेशियों में ट्यूबरकुलोसिस का पता लगाने के लिए प्रयुक्त 'स्टॉर्मोंट टेस्ट' में क्या किया जाता है?

- (A) Repeated injection of PPD at the same site after 7 days / 7 दिनों के बाद उसी स्थान पर PPD का दोबारा इंजेक्शन
(B) Blood test / रक्त परीक्षण
(C) Milk test / दूध परीक्षण
(D) Eye drops / आई ड्रॉप्स

उत्तर (Answer): (A) Repeated injection of PPD at the same site after 7 days / 7 दिनों के बाद उसी स्थान पर PPD का दोबारा इंजेक्शन

व्याख्या (Description): Stormont test में PPD का पहला intradermal injection देने के बाद लगभग 7 दिनों के अंतराल पर उसी site पर दूसरा injection दिया जाता है और बाद की त्वचा प्रतिक्रिया का मूल्यांकन किया जाता है। यह tuberculin sensitivity की पहचान में उपयोगी है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.132 Which bacteria produces 'drumstick' appearance due to terminal spherical spores? / टर्मिनल गोलाकार बीजाणुओं के कारण कौन सा जीवाणु 'ड्रमस्टिक' (ड्रम बजाने वाली डंडी) जैसा दिखता है?

- (A) Clostridium tetani / क्लोस्ट्रीडियम टिटानि
(B) Bacillus anthracis / बैसिलस एन्थ्रेसिस
(C) Clostridium perfringens / क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिजेंस



(D) Corynebacterium / कोरिनेबैक्टीरियम

उत्तर (Answer): (A) Clostridium tetani / क्लोस्ट्रीडियम टिटानि

व्याख्या (Description): Clostridium tetani एक anaerobic, gram-positive, spore-forming bacillus है। इसका terminal spherical spore जीवाणु के एक सिरे को फुलाकर characteristic 'drumstick' या 'tennis-racket' जैसा appearance देता है। अतः सही उत्तर (A) Clostridium tetani / क्लोस्ट्रीडियम टिटानि है।

Q.133 Which diagnostic test is based on the interaction between soluble antigen and antibody forming a visible precipitate? / घुलनशील एंटीजन और एंटीबॉडी के बीच दृश्यमान अवक्षेप (Precipitate) बनने पर आधारित परीक्षण कौन सा है?

(A) Agar Gel Precipitation Test (AGPT/AGID) / अगर जेल प्रीसिपिटेशन टेस्ट

(B) Haemagglutination test / हेमाग्लूटिनेशन टेस्ट

(C) Direct agglutination / डायरेक्ट ग्लूटिनेशन

(D) Viral neutralization / वायरल न्यूट्रलाइजेशन

उत्तर (Answer): (A) Agar Gel Precipitation Test (AGPT/AGID) / अगर जेल प्रीसिपिटेशन टेस्ट

व्याख्या (Description): AGID में soluble antigen और specific antibody agar gel में एक-दूसरे की ओर diffuse करते हैं। जब वे zone of equivalence में मिलते हैं, तो एक स्पष्ट precipitation line बनती है। अतः सही उत्तर (A) Agar Gel Precipitation Test / अगर जेल प्रीसिपिटेशन टेस्ट है।

Q.134 Canine Parvovirus (CPV-2) targets which rapidly dividing cells in infected dogs? / कैनाइन पार्वोवायरस संक्रमित कुत्तों में किन तेजी से विभाजित होने वाली कोशिकाओं को नष्ट करता है?

(A) Intestinal crypt epithelial cells & Bone marrow myeloid precursors / आंतों के क्रिप्ट उपकला और अस्थि मज्जा कोशिकाएं

(B) Liver hepatocytes / यकृत कोशिकाएं

(C) Kidney tubules / गुर्दे की नलिकाएं

(D) Neurons / न्यूरॉन्स

उत्तर (Answer): (A) Intestinal crypt epithelial cells & Bone marrow myeloid precursors / आंतों के क्रिप्ट उपकला और अस्थि मज्जा कोशिकाएं

व्याख्या (Description): CPV-2 को replication के लिए actively dividing cells की आवश्यकता होती है। इसलिए यह intestinal crypt cells और bone marrow precursor cells को विशेष रूप से प्रभावित करता है, जिससे severe enteritis, vomiting, bloody diarrhea और leukopenia हो सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.135 What type of hypersensitivity reaction is 'Tuberculin Skin Test' in cattle? / मवेशियों में 'ट्यूबरकुलिन स्किन टेस्ट' किस प्रकार की अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रिया है?

(A) Type IV (Delayed Type Cell-Mediated Hypersensitivity) / टाइप IV (विलंबित कोशिका-मध्यस्थ अतिसंवेदनशीलता)

(B) Type I / टाइप I

(C) Type II / टाइप II



(D) Type III / टाइप III

उत्तर (Answer): (A) Type IV (Delayed Type Cell-Mediated Hypersensitivity) / टाइप IV (विलंबित कोशिका-मध्यस्थ अतिसंवेदनशीलता)

व्याख्या (Description): Tuberculin skin test एक delayed-type, cell-mediated immune response पर आधारित है। Sensitized T lymphocytes cytokines release करते हैं, जिसके कारण injection site पर 48–72 घंटे के भीतर cellular infiltration और induration विकसित होती है। अतः सही उत्तर (A) Type IV है।

Q.136 Which zoonotic bacterial disease is commonly transmitted through unpasteurized milk and causes 'Undulant Fever' in humans? / अनपाश्चुरीकृत दूध से फैलने वाला कौन सा जूनोटिक रोग मनुष्यों में 'अंडुलेंट फीवर' (लहरदार बुखार) पैदा करता है?

- (A) Brucellosis (Brucella abortus / B. melitensis) / ब्रुसेलोसिस
- (B) Anthrax / एंथ्रेक्स
- (C) Tetanus / टिटनेस
- (D) Botulism / बोटुलिज़्म

उत्तर (Answer): (A) Brucellosis (Brucella abortus / B. melitensis) / ब्रुसेलोसिस

व्याख्या (Description): Brucellosis संक्रमित पशुओं के unpasteurized milk और अन्य संक्रमित सामग्री के संपर्क या सेवन से मनुष्यों में फैल सकती है। इसमें intermittent या undulating fever, sweating, कमजोरी और joint pain जैसे लक्षण हो सकते हैं। अतः सही उत्तर (A) Brucellosis / ब्रुसेलोसिस है।

Q.137 The standard temperature-time combination for 'High-Temperature Short-Time' (HTST) pasteurization of milk is: / दूध के HTST पाश्चुरीकरण के लिए मानक तापमान-समय संयोजन क्या है?

- (A) 71.7°C (161°F) for 15 seconds / 71.7°C पर 15 सेकंड
- (B) 63°C for 30 minutes (LTLT) / 63°C पर 30 मिनट
- (C) 100°C for 1 minute / 100°C पर 1 मिनट
- (D) 135°C for 2 seconds (UHT) / 135°C पर 2 सेकंड

उत्तर (Answer): (A) 71.7°C (161°F) for 15 seconds / 71.7°C पर 15 सेकंड

व्याख्या (Description): HTST pasteurization में दूध को लगभग 71.7°C (161°F) पर कम से कम 15 सेकंड तक heat किया जाता है और उसके बाद तेजी से ठंडा किया जाता है। इसका उद्देश्य pathogenic microorganisms को प्रभावी रूप से नष्ट करना है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.138 Which index organism is routinely tested to ensure efficient pasteurization of milk? / दूध के कुशल पाश्चुरीकरण की पुष्टि के लिए नियमित रूप से किस एंजाइम/जीव का परीक्षण किया जाता है?

- (A) Alkaline Phosphatase (Phosphatase test negative) / एल्कलाइन फॉस्फेटेज एंजाइम
- (B) Peroxidase / पेरोक्सीडेज
- (C) Catalase / कैटालेज
- (D) Amylase / एमाइलेज



उत्तर (Answer): (A) Alkaline Phosphatase (Phosphatase test negative) / एल्कलाइन फॉस्फेटेज एंजाइम

व्याख्या (Description): Alkaline phosphatase दूध में स्वाभाविक रूप से पाया जाने वाला enzyme है और pasteurization की पर्याप्तता का एक routine indicator है। उचित pasteurization के बाद इसका test negative होना अपेक्षित होता है। अतः सही उत्तर (A) Alkaline Phosphatase / एल्कलाइन फॉस्फेटेज है।

Q.139 In post-mortem meat inspection, complete condemnation of the entire carcass is mandatory in which disease? / पोस्टमॉर्टम मांस निरीक्षण में किस बीमारी में पूरे शव (Carcass) को पूरी तरह नष्ट करना अनिवार्य है?

- (A) Anthrax / एंथ्रेक्स
- (B) Localized abscess / स्थानीय फोड़ा
- (C) Localized fracture / स्थानीय फ्रैक्चर
- (D) Simple ringworm / दाद

उत्तर (Answer): (A) Anthrax / एंथ्रेक्स

व्याख्या (Description): Anthrax एक गंभीर zoonotic disease है और suspected anthrax carcass को खोलना, काटना या सामान्य slaughter inspection के लिए dissect करना उचित नहीं है। संक्रमित carcass को regulatory veterinary/public-health procedures के अनुसार सुरक्षित रूप से dispose किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) Anthrax / एंथ्रेक्स है।

Q.140 'Rigor mortis' in slaughtered meat improves keeping quality primarily by producing which acid? / वध किए गए मांस में 'रिगर मॉर्टिस' मुख्य रूप से किस अम्ल का निर्माण करके संरक्षण गुणवत्ता में सुधार करता है?

- (A) Lactic acid (lowers pH to ~5.5) / लैक्टिक एसिड (pH को ~5.5 तक कम करता है)
- (B) Acetic acid / एसिटिक एसिड
- (C) Butyric acid / ब्यूटायरिक एसिड
- (D) Citric acid / साइट्रिक एसिड

उत्तर (Answer): (A) Lactic acid (lowers pH to ~5.5) / लैक्टिक एसिड (pH को ~5.5 तक कम करता है)

व्याख्या (Description): Post-mortem anaerobic glycolysis में muscle glycogen से lactic acid बनता है, जिससे meat का pH धीरे-धीरे कम होता है। यह lower pH microbial growth को सीमित करने और meat quality बनाए रखने में सहायता करता है। अतः सही उत्तर (A) Lactic acid / लैक्टिक एसिड है।

Q.141 'Attack Rate' in epidemiology is a special form of which epidemiological measure? / महामारी विज्ञान में 'हमला दर' (Attack Rate) किसका एक विशेष रूप है?

- (A) Cumulative Incidence rate / संचयी घटना दर
- (B) Prevalence rate / व्यापकता दर
- (C) Mortality rate / मृत्यु दर
- (D) Case fatality rate / केस मृत्यु दर

उत्तर (Answer): (A) Cumulative Incidence rate / संचयी घटना दर

व्याख्या (Description): Attack rate किसी outbreak के दौरान at-risk population में एक निश्चित अवधि के भीतर विकसित



हुए नए मामलों का अनुपात है। Epidemiologically यह cumulative incidence का एक विशेष उपयोग है। अतः सही उत्तर (A) Cumulative Incidence rate / संचयी घटना दर है।

Q.142 Which foodborne intoxication is caused by preformed neurotoxin in improperly canned or preserved food? / अनुचित रूप से डिब्बाबंद भोजन में पूर्व-निर्मित न्यूरोटॉक्सिन के कारण कौन सा भोजन विषाक्तता होता है?

- (A) Botulism (Clostridium botulinum toxin) / बोटुलिज़्म
- (B) Salmonellosis / साल्मोनेलोसिस
- (C) Shigellosis / शिगेलोसिस
- (D) Staphylococcal enterotoxin / स्टैफिलोकोकल एंटरोटॉक्सिन

उत्तर (Answer): (A) Botulism (Clostridium botulinum toxin) / बोटुलिज़्म

व्याख्या (Description): Clostridium botulinum द्वारा निर्मित preformed botulinum neurotoxin अनुचित रूप से canned या preserved food में मौजूद हो सकता है। यह neuromuscular transmission में acetylcholine release को रोककर descending flaccid paralysis उत्पन्न करता है। अतः सही उत्तर (A) Botulism / बोटुलिज़्म है।

Q.143 Which volatile fatty acid (VFA) is the primary precursor for glucose synthesis (gluconeogenesis) in ruminants? / जुगाली करने वाले पशुओं में ग्लूकोज संश्लेषण (ग्लूकोनियोजेनेसिस) के लिए प्राथमिक अग्रदूत कौन सा VFA है?

- (A) Propionic acid (Propionate) / प्रोपियोनिक एसिड (प्रोपियोनेट)
- (B) Acetic acid / एसिटिक एसिड
- (C) Butyric acid / ब्यूटायरिक एसिड
- (D) Valeric acid / वैलेरिक एसिड

उत्तर (Answer): (A) Propionic acid (Propionate) / प्रोपियोनिक एसिड (प्रोपियोनेट)

व्याख्या (Description): Ruminants में rumen fermentation से बनने वाले VFAs में propionate प्रमुख glucogenic precursor है। यह liver में जाकर gluconeogenesis के माध्यम से glucose निर्माण में महत्वपूर्ण योगदान देता है। अतः सही उत्तर (A) Propionic acid / प्रोपियोनिक एसिड है।

Q.144 'Urea' can be safely fed to adult ruminants as a non-protein nitrogen (NPN) source up to what maximum level in concentrate mixture? / वयस्क जुगाली करने वाले पशुओं के कंसंट्रेट मिश्रण में NPN के रूप में यूरिया का अधिकतम सुरक्षित स्तर क्या है?

- (A) 1% of total dry matter or 3% of concentrate mixture / कुल शुष्क पदार्थ का 1% या कंसंट्रेट मिश्रण का 3%
- (B) 10% of concentrate / कंसंट्रेट का 10%
- (C) 15% / 15%
- (D) 20% / 20%

उत्तर (Answer): (A) 1% of total dry matter or 3% of concentrate mixture / कुल शुष्क पदार्थ का 1% या कंसंट्रेट मिश्रण का 3%

व्याख्या (Description): Urea adult ruminants के लिए non-protein nitrogen source के रूप में उपयोग किया जा सकता है, लेकिन इसकी मात्रा नियंत्रित रखना आवश्यक है। अत्यधिक urea से ruminal ammonia तेजी से बढ़कर toxicity पैदा कर सकता है। अतः दिए गए विकल्पों में सही उत्तर (A) है।



Q.145 The native breeding tract of the famous 'Murrah' buffalo breed is: / प्रसिद्ध 'मुर्राह' भैंस की नस्ल का मूल प्रजनन क्षेत्र कौन सा है?

- (A) Rohtak, Jind, Hisar in Haryana & Punjab / हरियाणा के रोहतक, जींद, हिसार तथा पंजाब
- (B) Gujarat / गुजरात
- (C) Rajasthan / राजस्थान
- (D) Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

उत्तर (Answer): (A) Rohtak, Jind, Hisar in Haryana & Punjab / हरियाणा के रोहतक, जींद, हिसार तथा पंजाब

व्याख्या (Description): Murrah buffalo का traditional home tract मुख्य रूप से Haryana के Rohtak, Jind और Hisar तथा आसपास के क्षेत्रों से संबंधित है। यह भारत की प्रमुख dairy buffalo breeds में से एक है और उच्च milk yield के लिए प्रसिद्ध है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.146 What is the chromosomal diploid number (2n) in domestic cattle (Bos taurus and Bos indicus)? / घरेलू गोवंश (Bos taurus और Bos indicus) में गुणसूत्रों की द्विगुणित संख्या (2n) कितनी होती है?

- (A) $2n = 60$ / $2n = 60$
- (B) $2n = 50$ (Riverine buffalo) / $2n = 50$
- (C) $2n = 48$ (Swamp buffalo) / $2n = 48$
- (D) $2n = 54$ (Sheep) / $2n = 54$

उत्तर (Answer): (A) $2n = 60$ / $2n = 60$

व्याख्या (Description): Domestic cattle, चाहे Bos taurus हो या Bos indicus, दोनों में diploid chromosome number $2n = 60$ होता है। अतः सही उत्तर (A) $2n = 60$ है।

Q.147 Which fodder crop is known as the 'King of Fodders' in India? / भारत में किस चारे की फसल को 'चारों का राजा' (King of Fodders) कहा जाता है?

- (A) Berseem (Trifolium alexandrinum) / बरसीम
- (B) Lucerne (Alfalfa - Queen of Fodders) / ल्यूसर्न (अल्फाल्फा)
- (C) Maize / मक्का
- (D) Sorghum (Jowar) / ज्वार

उत्तर (Answer): (A) Berseem (Trifolium alexandrinum) / बरसीम

व्याख्या (Description): Berseem एक महत्वपूर्ण winter leguminous fodder crop है जो उच्च palatability, digestibility और nutritional value के लिए जानी जाती है। इसे भारत में सामान्यतः 'King of Fodders' कहा जाता है, जबकि Lucerne को 'Queen of Fodders' कहा जाता है। अतः सही उत्तर (A) Berseem / बरसीम है।

Q.148 The standard space requirement (covered area) for an adult dairy cow in loose housing system is: / लूज हाउसिंग सिस्टम में एक वयस्क डेयरी गाय के लिए मानक कवर्ड स्पेस की आवश्यकता कितनी होती है?

- (A) 3.5 square meters (35–40 sq. ft.) / 3.5 वर्ग मीटर (35–40 वर्ग फुट)
- (B) 1.5 sq. m / 1.5 वर्ग मीटर
- (C) 10 sq. m / 10 वर्ग मीटर



(D) 15 sq. m / 15 वर्ग मीटर

उत्तर (Answer): (A) 3.5 square meters (35–40 sq. ft.) / 3.5 वर्ग मीटर (35–40 वर्ग फुट)

व्याख्या (Description): Loose housing system में adult dairy cow के लिए पर्याप्त covered resting space आवश्यक होता है। दिए गए विकल्पों में लगभग 3.5 m² (35–40 sq. ft.) covered area मानक requirement के रूप में लिया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.149 'Heterosis' or Hybrid Vigour is mathematically defined as: / 'हेटरोसिस' (संकर ओज) को गणितीय रूप से किस प्रकार परिभाषित किया जाता है?

(A) Superiority of F1 crossbred progeny over the average of parental breeds / माता-पिता नस्लों के औसत पर F1 संतानों की श्रेष्ठता

(B) Inbreeding depression / अंतःप्रजनन अवसाद

(C) Heritability estimate / आनुवंशिकता अनुमान

(D) Genetic correlation / आनुवंशिक सहसंबंध

उत्तर (Answer): (A) Superiority of F1 crossbred progeny over the average of parental breeds / माता-पिता नस्लों के औसत पर F1 संतानों की श्रेष्ठता

व्याख्या (Description): Heterosis को सामान्यतः F1 progeny की performance और parental average के बीच प्रतिशत superiority के रूप में व्यक्त किया जाता है। इसका सूत्र है: $\text{Heterosis (\%)} = \frac{[(F1 \text{ mean} - \text{Mid-parent mean}) / \text{Mid-parent mean}] \times 100$ । अतः सही उत्तर (A) है।

Q.150 Which chemical additive is commonly used as a silage preservative to facilitate rapid lactic acid fermentation? / तेजी से लैक्टिक एसिड किण्वन की सुविधा के लिए सिलेज परिरक्षक के रूप में आमतौर पर किस रसायन का उपयोग किया जाता है?

(A) Molasses (providing soluble sugars) / शीरा / मोलासेस (घुलनशील शर्करा)

(B) Common salt / नमक

(C) Urea alone / केवल यूरिया

(D) Formalin / फॉर्मेलिन

उत्तर (Answer): (A) Molasses (providing soluble sugars) / शीरा / मोलासेस (घुलनशील शर्करा)

व्याख्या (Description): Molasses soluble sugars का अच्छा स्रोत है, जो silage में lactic acid-producing bacteria को तेजी से fermentation करने के लिए substrate प्रदान करता है। इससे pH तेजी से कम होता है और silage के preservation में सहायता मिलती है। अतः सही उत्तर (A) Molasses / शीरा है।