

# 平成 28 年度 (第 24 回) JCVP 会員資格認定試験

## 筆記試験問題

2016 年 9 月 17 日 (土) 実施

問題の構成は以下のようになっています。

■ 病理学総論	G - 1 ~ G - 60 (全員解答).....	1
■ 産業動物病理学	D - 1 ~ D - 30 (選択者解答).....	15
■ 伴侶動物病理学	C - 1 ~ C - 30 (選択者解答).....	23
■ 実験動物病理学	E - 1 ~ E - 30 (選択者解答).....	30
■ 画像 (マクロ・ミクロ)	1 ~ 10 (全員解答).....	37

- ・ 選択科目は受験申し込みの際に選択された2科目について解答してください。  
(更新者も選択科目のうち2科目を選択して解答してください。)
- ・ 解答はすべて解答用紙 (マークシート) に記入してください。
- ・ 解答用紙の上部枠内に受験番号 (更新者は会員番号) と氏名を記入してください。



## ■病理学総論 (G)

次の問題の正解を a～e のうちから一つを選びマークしなさい。

G-1 疾患の外因として最も適切なものはどれか。

- a. 内分泌障害
- b. 遺伝的要因
- c. 年齢
- d. 栄養状態
- e. 品種

G-2 細胞の基本構造に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ミトコンドリアのDNAは父親由来である。
- B. 細胞膜の脂質にはリン脂質が含まれる。
- C. 細胞膜の3層構造には2層の電子密度が高い層がある。
- D. 粗面小胞体で合成された分泌蛋白質には糖が付加されている。
- E. ゴルジ装置にはクリステという特有の雛壁がみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-3 細胞内小器官の機能に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. リソソームは細胞内の不要な代謝産物や細胞内小器官を加水分解する。
- B. ミトコンドリアには脂肪酸 $\beta$ 酸化に関与する酵素がある。
- C. 滑面小胞体はステロイド合成に関与する。
- D. 粗面小胞体は薬物代謝酵素に富んでおり、解毒機能を担っている。
- E. リボソームは小胞体から遊離した状態では蛋白質を合成しない。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-4 リソソームに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 膜に包まれた小胞で、多種類の酸性加水分解酵素を含む。
- B. 一次リソソームは小胞体から切り離される。
- C. リソソーム酵素の遺伝的欠損により、脂質蓄積症やムコ多糖症が起こる。
- D. チェディアック・東症候群では、白血球内に食胞の融合による巨大なリソソームが生じる。
- E. 細胞の代謝産物や老化した小器官などをアミノ酸や脂肪酸に分解する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-5 細胞骨格に関する正しい記述はどれか。

- a. 細胞骨格は糖質の重合体である。
- b. 細胞外成分とは独立し、細胞内に限定した機能を果たす。
- c. 微小管は細胞骨格の線維成分の中で最も細い。
- d. 中間径フィラメントの直径は約10nmである。
- e. アクチンは中間径フィラメントである。

G-6 核に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 核内でDNAはヒストンと複合体を形成している。
- B. 核小体はメチルグリーン・ピロニン染色で緑色を呈する。
- C. 二重膜である核膜には、約50nmの核膜孔が存在する。
- D. 細胞分裂や代謝が盛んな細胞は異染色質が多い。
- E. 核小体にはリボゾームRNAが含まれる。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-7 ATP枯渇による急性期の細胞傷害に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. イオンポンプ傷害による浸透圧異常
- B. 細胞内カルシウムイオンの増加
- C. 細胞腫脹
- D. 細胞内pHの上昇
- E. 蛋白質合成亢進

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-8 水腫変性に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 不可逆的な細胞傷害である。
- B. 細胞膜の浸透圧異常により細胞内に液体が異常に取り込まれる。
- C. 液体が細胞内小器官に移動し、空胞を形成した場合は空胞変性という。
- D. 肝細胞や腎尿細管上皮細胞で頻繁に観察される。
- E. 細胞萎縮を伴う。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-9 アミロイド症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. アミロイド症は、 $\beta$ シート構造に富む不溶性蛋白質が細胞外に沈着する疾患群である。
- B. AAアミロイドは、免疫グロブリンの軽鎖が前駆蛋白である。
- C. プリオン病のアミロイドは、トランスサイレチンに由来する。
- D. サゴ脾では、白脾髄を中心にアミロイド沈着がみられる。
- E. アミロイドは、電顕的に幅約10 nmの分岐のない細線維の集積である。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-10 糖尿病に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. I型糖尿病は、遺伝的素因と生活習慣が複合して発症する。
- B. II型糖尿病は、インスリン分泌の予備能力の低下により生じる。
- C. I型糖尿病モデルとして、ストレプトゾトシン誘発糖尿病ラットが知られている。
- D. グルカゴン産生腫瘍に伴って発生することがある。
- E. 犬では睥島アミロイドに関連して発生することが多い。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-11 脂肪変性に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 肝、腎、心筋などの実質細胞内で中性脂肪が増量する。
- B. 肝臓の小葉辺縁部 (Zone I) では低酸素症による脂肪変性が起こりやすい。
- C. 急性感染症、中毒、低酸素症により心内膜下の心筋に脂肪変性がみられる。
- D. 飢餓時には、肝臓の小葉中心性 (Zone III) に脂肪変性がみられる。
- E. 脂肪変性の証明には凍結標本によるズダン IIIやオイルレッド Oの特殊染色が有効である。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-12 脂質蓄積症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 脂質蓄積症の多くは常染色体劣性遺伝である。
- B. GM<sub>1</sub>-ガングリオシドーシスではhexosaminidaseが欠損している。
- C. GM<sub>2</sub>-ガングリオシドーシスでは、神経細胞内に同心円状・膜状構造物質の蓄積がある。
- D. ゴーシェ病では大脳白質にグロボイド細胞が出現する。
- E. ニーマンピック病ではスフィンゴミエリンが蓄積する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-13 色素代謝障害に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ヘマチンはベルリンブルー染色で青色に染色される。
- B. ヘモジデリンはヘモグロビンに由来し、出血病変に関連してみられる。
- C. セロイドはビタミンC欠乏症に罹患した動物の脂肪組織に沈着する。
- D. リポフスチンは不飽和脂肪酸の過酸化によりリソソーム内に形成される。
- E. 重度の溶血性疾患に関連してヘモグロビン円柱が尿細管内にみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-14 溶血性黄疸の原因として正しい組合せはどれか。

- A. レプトスピラ症
- B. アフラトキシン中毒
- C. 犬伝染性肝炎
- D. タマネギ中毒
- E. 馬伝染性貧血

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-15 石灰化に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ビタミンD欠乏症では転移性石灰沈着がみられる。
- B. リンパ腫や肛門嚢アポクリン腺癌に随伴して転移性石灰沈着がみられる。
- C. 異栄養性石灰沈着は血清カルシウム濃度とは無関係に生じる。
- D. 胃粘膜上皮細胞や腎尿細管上皮細胞は転移性石灰沈着の好発部位である。
- E. 異栄養性石灰沈着は小胞体へのカルシウム塩沈着として始まる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-16 アポトーシスに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. プロテアーゼの活性化が関与している。
- B. 無秩序なDNA破壊が起こる。
- C. p53蛋白質の活性化が関与している。
- D. 炎症反応が誘発される。
- E. 腫瘍壊死因子はアポトーシス刺激因子である。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-17 組織レベルの壊死に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 四肢末端部の乾性壊疽は動脈閉鎖による梗塞が主な原因である。
- B. 骨格筋の蠟様変性は融解壊死の一種である。
- C. 乾酪壊死は結核の結節性病変部の中心部にみられる。
- D. 膿瘍は凝固壊死に分類される。
- E. 脂肪壊死は急性膵炎により膵臓周囲の脂肪組織にみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-18 封入体に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 高齢犬の肝細胞の細胞質内には、ブリックス封入体が見られることがある。
- B. オウムの嘴羽毛病では、網内系細胞の細胞質内にブドウの房状の封入体が見られる。
- C. オウム病では、感染細胞の核内に好塩基性封入体が見られる。
- D. 犬のジステンパーでは感染細胞の核内と細胞質内に好酸性封入体が見られる。
- E. 鉛中毒では、尿細管上皮細胞に核内封入体が見られることがある。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-19 膠様萎縮の分類として最も適切なものはどれか。

- a. 生理的萎縮
- b. 圧迫萎縮
- c. 栄養性萎縮
- d. 不使用性萎縮
- e. 内分泌性萎縮

G-20 労働性肥大に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 競走馬の骨格筋肥大
- B. 胼胝
- C. 末端肥大症
- D. 胃の狭窄による平滑筋肥大
- E. 肺炎による心筋肥大

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-21 化生に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 扁平上皮化生とは、円柱上皮細胞が重層扁平上皮細胞になる不可逆的変化である。
- B. 犬のセルトリ細胞腫では前立腺上皮細胞に扁平上皮化生がみられることがある。
- C. 炎症によりII型肺胞上皮細胞がI型肺胞上皮細胞に変化する現象を腺様化生という。
- D. 結合組織における化生には、骨への化生がある。
- E. 骨髄が破壊されたときにみられる髄外造血は骨髄性化生である。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-22 安定細胞として正しい組合せはどれか。

- A. 肝細胞
- B. 粘膜上皮細胞
- C. 尿細管上皮細胞
- D. 腺上皮細胞
- E. 血管内皮細胞

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-23 細胞増殖マーカーに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. プロモデオキシウリジン (BrdU) はウラシルの類似体である。
- B. BrdUはS期のDNAに取り込まれる。
- C. Ki-67はG<sub>0</sub>期以外の細胞が検出可能である。
- D. PCNAはS期の細胞に高発現する。
- E. Cyclin DはG<sub>2</sub>期の細胞に高発現する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-24 創傷治癒に関する正しい記述の組合せはどれか

- A. 皮膚の創傷治癒は炎症相、修復相、増殖相の順序で進行する。
- B. 皮膚の創傷治癒の炎症相には表皮の再生がみられる。
- C. 表皮の基底膜は主にI型コラーゲンで構成される。
- D. 炎症細胞反応の初期にはヒスタミンが炎症細胞滲出を促進する。
- E. 血管新生にはマクロファージから分泌される VEGF が関わる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

- G-25 中枢神経の損傷時にみられる星状膠細胞の変化として最も適切なものはどれか。
- 格子状細胞
  - 衛星現象
  - 肥満膠細胞
  - グリア結節
  - 桿状細胞
- G-26 出血に関する正しい記述はどれか。
- 皮膚の出血病変は、サイズの小さい順に点状、斑状、紫斑に分類される。
  - 出血の成立機序により破綻性と塞栓性に分類される。
  - 消化管からの出血には、吐血、喀血、下血がある。
  - 局所的影響として、脾臓と肝臓で髄外造血が起こる。
  - 心外膜下や心内膜下には死戦期出血がみられる。
- G-27 血液凝固と線維素溶解系に関する正しい記述の組合せはどれか。
- 第IX因子はビタミンK依存性である。
  - フィブリノーゲンは肝臓で合成される。
  - 第X因子が活性化された後は、外因系と内因系は共通の反応になる。
  - トロンボプラスチンは内因系の凝固系反応に関わる。
  - フィブリンは $\alpha$ 2プラスミンインヒビターにより分解される。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E
- G-28 出血性素因に関する正しい記述の組合せはどれか。
- 出血性素因の原因には、血液凝固系の異常が含まれる。
  - 犬のパルボウイルス感染症では、血小板の寿命が短縮する。
  - ペニシリンは、血小板産生の障害を引き起こす。
  - 尿毒症では、血小板機能低下がみられる。
  - ビタミンC欠乏は、血管壁異常の原因となる。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E
- G-29 血栓形成の条件"ウイルヒョウの三徴"に関する正しい組合せはどれか。
- 血管内皮細胞の障害
  - 血圧の変化
  - 血球成分の遊走
  - 血流の変化
  - 血液性状の変化
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-30 血栓および塞栓に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 動脈性塞栓は、左心の壁在性血栓に由来することが多い。
- B. 静脈性塞栓は、肺動脈の末梢に起こることが多い。
- C. フィブリン血栓は、腎臓の毛細血管に多発性に形成される。
- D. 白色血栓は肉眼的に白くみえるために硝子血栓とも呼ばれる。
- E. 赤色血栓は、大部分が赤血球とフィブリンから構成されるために動脈血栓と呼ばれる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-31 水腫の発生要因に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 毛細血管静水圧の上昇
- B. 血漿膠質浸透圧の上昇
- C. 組織静水圧の低下
- D. 組織膠質浸透圧の低下
- E. 毛細血管透過性の亢進

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-32 局所性水腫と原因の組合せとして最も適切なものはどれか。

- a. 肺水腫 - 右心不全
- b. 静脈性水腫 - 肝線維症
- c. 炎症性水腫 - 脳の軟化性嚢胞
- d. 血管神経性水腫 - 小腸捻転
- e. 補空性水腫 - 門脈圧亢進症

G-33 ショックの臓器病変に関する正しい記述の組合はどれか。

- A. 心臓では顕著な心膜水腫がみられる。
- B. 肺では肺水腫がみられる。
- C. 副腎では髄質細胞が障害される。
- D. 腎臓では急性尿細管壊死がみられる。
- E. 肝臓では小葉中心性 (Zone III) の肝細胞壊死がみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-34 急性炎症における白血球の反応順序として最も適切なものはどれか。

- a. ローリング→辺縁趣向→接着→遊出→遊走→活性化
- b. 辺縁趣向→ローリング→接着→遊出→遊走→活性化
- c. ローリング→辺縁趣向→接着→遊出→活性化→遊走
- d. 辺縁趣向→ローリング→接着→活性化→遊出→遊走
- e. ローリング→辺縁趣向→接着→活性化→遊出→遊走

G-35 炎症性細胞に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. Th2細胞はIL-17を産生する。
- B. B1細胞は非特異免疫に関係する。
- C. 好酸球の活性化には、IL-5が関与する。
- D. 好中球の特殊顆粒にはラクトフェリンが含まれる。
- E. 好塩基球は組織内に遊走すると肥満細胞に分化する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-36 肥満細胞に関する正しい記述はどれか。

- a. 抗原刺激を受けて形質細胞に分化する。
- b. 胸腺由来である。
- c. III型アレルギーに関与する。
- d. 腫瘍壊死因子(TNF- $\alpha$ )を産生する。
- e. 結合組織型肥満細胞は粘膜型肥満細胞より寿命が長い。

G-37 炎症の急性相反応(急性期反応)に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 敗血症は本反応の劇症型である。
- B. グラム陰性細菌のLPSは外因性発熱因子となる。
- C. TNF- $\alpha$ が発熱に直接作用する。
- D. 血液中の白血球数は変化しない。
- E. C反応性蛋白質(CRP)は主に腎臓で作られる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-38 抗体に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. IgMは免疫刺激の一時反応で最初に生成される。
- B. 抗体は血清中の $\alpha$ グロブリン分画に存在する。
- C. IgAは五量体で、抗原との反応性が高い。
- D. 抗体はFab部分とFc部分からなる。
- E. IgEはアレルギーで増加する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-39 NK(Natural killer)細胞の機能に関する正しい記述はどれか。

- a. 取り込んだ抗原をMHC分子と結合し、T細胞に抗原提示する。
- b. 異物の消化に関与する。
- c. 標的細胞にネクローシスを誘発する。
- d. TNF- $\alpha$ 産生能を有する。
- e. サイトカイン刺激に依存しない。

G-40 制御性T細胞 (Treg細胞) に関する正しい記述はどれか。

- a.  $\alpha$ 鎖と $\beta$ 鎖からなるT細胞受容体 (TCR) を持つ $\alpha\beta$ T細胞
- b. パーフォリンやグランザイムを産生する細胞傷害性T細胞
- c.  $CD4^+$ 系に属する $CD25^+Foxp3^+$ T細胞
- d. NK細胞とT細胞の両方の特徴を有するT細胞
- e. 胸腺を経由せずNK細胞から直接分化したと考えられるT細胞

G-41 IV型アレルギーが関与する疾患に関する正しい組合せはどれか。

- A. 結核
  - B. 尋常性天疱瘡
  - C. 犬アデノウイルス感染症 (blue eye)
  - D. 接触性皮膚炎
  - E. ヨーネ病
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-42 免疫不全症候群に関する正しい記述はどれか。

- a. アラブ子馬の複合免疫不全疾患は、常染色体性優性遺伝病である。
- b. 馬の無 $\gamma$ -グロブリン血症では、T細胞の機能と数は正常である。
- c. 犬のパルボウイルス感染症では、主にリンパ球の減少がみられる。
- d. 猫免疫不全ウイルス感染では、初期からリンパ節のリンパ球の枯渇がみられる。
- e. 伝染性ファブリキウス嚢病では、T細胞が障害される。

G-43 腫瘍学用語に関する正しい記述の組み合わせはどれか。

- A. 腫瘍以外で死亡し、病理解剖で初めて確認される癌をラテント癌という。
  - B. 退形成癌は未分化癌である。
  - C. 胃の異所性腺組織は分離腫である。
  - D. 過誤腫は未分化な組織が増殖したものである。
  - E. 上皮内癌とは基底膜を超えて増殖している癌である。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-44 腫瘍学用語としての異形成に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 異常分裂像がみられる。
  - B. 細胞分裂像は増加する。
  - C. 組織構築上の方向性は維持される。
  - D. 動物の骨髓異形成症候群は前癌病変と考えられている。
  - E. 核や細胞質に多形性がみられる。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-45 腫瘍とその随伴症候群の組合せとして最も適切なものはどれか。

- a. インスリノーマ - クッシング症候群
- b. セルトリ細胞腫 - 重症筋無力症
- c. ACTH産生腺腫 - 低血糖症
- d. ガストリノーマ - ゾリンジャー・エリソン症候群
- e. 肥満細胞腫 - 高血糖症

G-46 抗腫瘍作用に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. MHCクラスII抗原分子を発現している腫瘍細胞は、NK細胞による攻撃から免れる。
- B. マクロファージの抗腫瘍活性は、インターフェロン $\gamma$ で増強される。
- C. 細胞傷害性T細胞は、MHCクラスI抗原分子を介して腫瘍抗原を認識する。
- D. 細胞傷害性T細胞は、グランザイムやパーフォリンを放出する。
- E. 抗腫瘍抗体による抗腫瘍作用は、補体活性化を介してのみ発揮される。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-47 癌関連遺伝子の組合せとして最も適切なものはどれか。

- a. 癌抑制遺伝子 - *myc*
- b. 癌抑制遺伝子 - *ras*
- c. 癌遺伝子 - *p53*
- d. 癌遺伝子 - *Rb*
- e. 癌遺伝子 - *HER2/neu*

G-48 腫瘍の外因に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 3,3'-ジクロロベンジジンは犬に膀胱癌を起こす。
- B. 犬の血色食道虫が長期感染すると食道に癌を起こす。
- C. アルビノ(白子)無毛マウスへの紫外線B暴露により扁平上皮癌が発生する。
- D. アフラトキシンB1はげっ歯類には発癌性がない。
- E. ニトロソアミンは犬に胃癌を起こす。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-49 多段階発癌に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. イニシエーション作用は可逆的な反応である。
- B. イニシエートされた細胞は正常細胞と形態学的に区別することは困難である。
- C. プロモーターは遺伝毒性作用を示す。
- D. プロモーション過程では前癌病変が発生する。
- E. プログレッションの特徴は染色体の不安定性の増加である。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

- G-50 ウイルス性腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。
- A. マレック病はBリンパ球の腫瘍性増殖を特徴とする。
  - B. 乳頭腫ウイルスゲノムはエピゾームとして存在する。
  - C. レトロウイルス科に属するウイルスは *gag*、*pro*、*pol*、*env* を保有している。
  - D. レポリポックスウイルスは、腫瘍を誘発する。
  - E. ヒトのB型肝炎ウイルスはアヒルに肝臓癌を誘発する。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

- G-51 若齢犬に発生する腫瘍に関する正しい組合せはどれか。
- A. 髄芽腫
  - B. 胸腺腫
  - C. 乳腺単純腺腫
  - D. 皮膚組織球腫
  - E. 膀胱ブドウ状横紋筋肉腫
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

- G-52 染色体および遺伝子異常による疾患に関する正しい組合せはどれか。
- A. 三毛猫の雄 - トリソミー
  - B. 牛のフリーマーチン - 染色体モザイク
  - C. 猫の肥大型心筋症 - 常染色体性優性遺伝病
  - D. 犬のGM<sub>1</sub>-ガングリオシドーシス - 伴性優性遺伝病
  - E. 牛白血球粘着不全症 - 常染色体性劣性遺伝病
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

- G-53 先天異常とその原因に関する正しい組合せはどれか。
- A. 羊の単眼症 - バイケイソウ
  - B. 牛の関節拘縮 - 口蹄疫ウイルス
  - C. 山羊の関節拘縮 - シュマレンベルクウイルス
  - D. 猫の小脳低形成 - 猫伝染性腹膜炎ウイルス
  - E. 牛の水頭無脳症 - アカバネウイルス
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-54 無脳症の発生機序に関して最も適切なものはどれか。

- a. 分離異常
- b. 発育異常
- c. 位置の異常
- d. 遺残
- e. 癒合不全

G-55 固定液の作製にホルマリンを使用しないものはどれか。

- a. ヘリイ液
- b. カルノア液
- c. ブアン液
- d. オルト液
- e. デビッドソン液

G-56 固定液に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 四酸化オスミウムは、電子顕微鏡用の後固定液として用いられる。
- B. 純アルコール固定では低分子ムコ多糖類が溶出しやすい。
- C. ブアン液には弱い脱灰作用がある。
- D. ピクリン酸添加固定液は抗原保持には不適切である。
- E. 純エタノールでの長時間の固定は禁忌である。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-57 染色法に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 渡辺渡銀法では、結合組織の細網線維が黒色に染色される。
- B. 過ヨウ素酸メセナミン銀 (PAM) 染色は、腎臓糸球体基底膜の染色法として利用される。
- C. ルクソール・ファスト青染色により、ミエリンが青色に染色される。
- D. エラスチカ・ワンギーソン染色により真菌壁が黒色から黒褐色に染色される。
- E. シュモール反応により胆汁色素が黒褐色に染色される。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-58 グリメリウス染色で同定できる細胞に関する正しい組合せはどれか。

- A. 脾臓ランゲルハンス島B細胞
- B. 消化管の銀親和性細胞
- C. 甲状腺C細胞
- D. 副腎髄質細胞
- E. 下垂体中間葉細胞

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-59 環境汚染物質との関連性が高い疾患に関する正しい組合せはどれか。

- A. アルキル水銀 - 神経傷害
- B. カドミウム - 皮膚腫瘍
- C. 鉛 - 肺傷害
- D. ダイオキシン類 - 奇形
- E. アスベスト - 悪性中皮腫

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

G-60 感染症とその診断に有効な染色法に関する正しい組合せはどれか。

- A. クリプトコッカス症 - ムチカルミン染色
- B. マイコプラズマ感染症 - レバジチ染色
- C. レプトスピラ症 - カハール染色
- D. ティザー病 - ギムザ染色
- E. 結核 - チール・ネルゼン染色

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

## ■産業動物 (D)

次の問題の正解をa～eのうちから一つを選びマークしなさい。

D-1 牛の心臓血管筋腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 牛特有の腫瘍である。
- B. 冠状動脈周囲に好発する。
- C. 年齢に関係なく発見される。
- D. 紡錘形細胞が裂隙を形成しながら増殖する。
- E. 多発することはあるが、転移することはない。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-2 馬ウイルス性動脈炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 妊娠馬が感染すると、約50%が流産する。
- B. 血管の中膜における平滑筋細胞の変性壊死と炎症細胞浸潤がみられる。
- C. 雄馬では感染馬の約1/3が、持続感染馬となる。
- D. 血管内皮細胞に核内封入体がみられる。
- E. 骨髄では顆粒球系の細胞が消失する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-3 心筋壊死に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ビタミンE欠乏による全身疾患の一分症として生じる。
- B. 循環血の完全途絶により収縮帯壊死が生じる。
- C. 反芻獣ではイオノフォア投与により生じることがある。
- D. 若齢動物の急性・致死性の口蹄疫では桑実心を生じる。
- E. 心筋壊死の初期にはミトコンドリアに一致したカルシウム塩の沈着が起こる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-4 創傷性心膜炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 金属性の尖体異物の摂食に起因する。
- B. 牛や馬などにみられる。
- C. 心内膜の著明な線維性肥厚による心室内腔の狭窄がみられる。
- D. 線維素性炎であり、絨毛心と呼ばれる肉眼病変がみられる。
- E. 循環障害となり肝臓のうっ血を引き起こす。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-5 馬伝染性貧血に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 原因ウイルスはレトロウイルス科に属する。
- B. 貧血に続いて発熱が起こる。
- C. 溶血性貧血を呈する。
- D. 慢性型のリンパ節では、び漫性に重度のリンパ球減少がみられる。
- E. 肝臓で顕著なヘモジデリン沈着が認められる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-6 肉芽腫性リンパ節炎を起こす疾病と原因の正しい組合せはどれか。

- A. ライム病 - *Borrelia burgdorferi*
- B. 羊・山羊の仮性結核症 - *Yersinia pseudotuberculosis*
- C. 豚の非定型抗酸菌症 - *Mycobacterium intracellulare*
- D. ツツガムシ病 - *Neorickettsia helminthoeca*
- E. 流行性牛流産 - *Chlamydia psittaci*

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-7 牛のワラビ中毒に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. プタキロサイドが原因で起こる。
- B. 急性期の症状として、神経症状を発現する。
- C. ワラビを採食してから、数日後に発生する。
- D. 全身の皮下組織や筋肉に出血がみられる。
- E. 二次感染した細菌の栓塞による梗塞を生じる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-8 産業動物のウイルス性呼吸器感染症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 牛のパラインフルエンザ - 合胞体性多核巨細胞
- B. 山羊の関節炎・脳脊髄炎ウイルス感染症 - 硝子膜形成
- C. ニパウイルス感染症 - フィブリノイド変化を伴う動脈炎
- D. 豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) - 核内好酸性封入体
- E. 羊の慢性進行性肺炎 (マエデイ) - 胚中心形成を伴うリンパ濾胞過形成

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-9 産業動物の細菌性呼吸器感染症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 馬の *Rhodococcus equi* 感染症 - 化膿性肉芽腫性肺炎
- B. 牛の *Mannheimia haemolytica* 感染症 - 線維素性化膿性肺炎
- C. 馬の *Burkholderia mallei* 感染症 - 化膿性肉芽腫結節の形成
- D. 馬の *Burkholderia pseudomallei* 感染症 - 北海道の若齢馬に定期的に散発
- E. 豚の *Bordetella bronchiseptica* 感染症 - *Salmonella* 混合感染による萎縮性鼻炎

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-10 鶏の呼吸器病の病変に関する正しい記述はどれか。

- a. 伝染性コリーザでは、急性カタル性胸膜肺炎が主病変である。
- b. 伝染性気管支炎では、粘膜上皮細胞に核内封入体を伴う合胞体が形成される。
- c. 粘膜型鶏痘では、喉頭や気管の粘膜上皮細胞にハインツ小体が形成される。
- d. マイコプラズマ症では、上顎洞や気嚢に黄色のチーズ様物の付着がみられる。
- e. アスペルギルス症では、気嚢に胞子形成が起こる。

D-11 マイコプラズマ性肺炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. *Mycoplasma bovis* 感染により牛肺疫がおこる。
- B. 牛肺疫は1-2 ヶ月の長い潜伏期間の後、線維素性肺炎を呈す。
- C. 鶏では *Mycoplasma gallisepticum* が主な原因である。
- D. 豚流行性肺炎の病変は前葉および中葉腹側に分布することが多い。
- E. *Mycoplasma synoviae* は豚の肺炎の原因となる。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-12 鶏のヒストモナス症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 盲腸および脾臓に主な病変が形成される。
- B. 病原体は *Histomonas meleagridis* である。
- C. 病原体は鶏盲腸虫の幼虫形成卵にも検出される。
- D. 感染末期には頭部チアノーゼを示す。
- E. 血便が特徴的にみられる。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-13 牛の消化器疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 口蹄疫では、鼻端、口唇、舌及び趾間部に膿瘍形成がみられる。
- B. イバラキ病では、咽喉頭麻痺による嚥下障害がみられる。
- C. 放線菌症では、下顎に肉芽腫性炎がみられる。
- D. アクチノバチルス症では、舌の硬化性病変がみられる。
- E. 牛丘疹性口炎では、有棘細胞に好酸性核内封入体がみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-14 豚の消化器疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 豚伝染性胃腸炎ウイルスでは、小腸陰窩の変性・壊死がみられる。
- B. 腸気泡症では、異物性炎症反応がみられる。
- C. 豚の増殖性腸炎では、菌体の増殖による陰窩上皮細胞の腫大がみられる。
- D. 豚赤痢では、病原体が陰窩腔内および上皮細胞の細胞質内にみられる。
- E. 豚腸管スピロヘーター症では、上皮細胞表面に密に整列付着する病原体がみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-15 牛のヨーネ病に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis* の感染が原因である。
- B. 病原体は腸管上皮のM細胞に取り込まれる。
- C. 腸粘膜の肥厚が誘発される。
- D. 10歳以上の高齢の個体での発症が多い。
- E. 病変部では上皮細胞の著明な腺腫様増殖が認められる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-16 腎臓の疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 豚丹毒では、腎梗塞が起こることがある。
- B. 豚コレラでは、腎被膜下実質に点状出血が起こることがある。
- C. 馬円虫の幼虫移行により、腎梗塞が起こることがある。
- D. 馬では重度の窒素尿症により、腎乳頭壊死が起こることがある。
- E. 非ステロイド系抗炎症剤を投与された馬では、腎皮質壊死が起こることがある。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-17 腎芽腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 豚と鶏に一般的な腎臓原発腫瘍である。
- B. 通常は若齢個体に発生する。
- C. 後腎芽組織を発生母地とする。
- D. 豚の腎芽腫はレトロウイルスが原因で発生する。
- E. 鶏では高率に転移病変が確認される。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-18 生殖器の先天異常に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 半陰陽とは、性染色体、生殖腺、内部・外部生殖器との間に性の矛盾があるものをいう。
- B. 雌雄双方の生殖腺が欠損している状態を真性半陰陽という。
- C. 自己の有する生殖腺とは反対の二次性徴を示す状態を仮性半陰陽という。
- D. アンドロジェン不応症は、雄の表現型となる。
- E. フリーマチンとは、雄と雌の二卵性双生子における遺伝子雌をいう。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-19 牛の生殖器系腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 子宮角部の腺癌は硬化性腺癌であることが多い。
- B. 卵巣では顆粒膜細胞腫の発生頻度が高い。
- C. 陰門では太陽光照射が誘因で扁平上皮癌が発生する。
- D. 精巣では精上皮腫の発生頻度が高い。
- E. 若齢雄牛の亀頭部には牛パピローマウイルス3型による線維乳頭腫が好発する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-20 流産に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. *Campylobacter fetus var. venerealis* は、牛の包皮に常在する細菌である。
- B. 豚繁殖・呼吸器障害症候群ウイルスによる流産では子宮内膜炎は起こらない。
- C. *Chlamydia abortus* は羊の流行性流産の原因菌である。
- D. *Neospora caninum* による流産胎子の脳には多発性巣状壊死がみられる。
- E. *Coxiella burnetii* による流産は牛と馬での発生が最も一般的である。

a. A, B, C    b. A, C, D    c. A, D, E    d. B, C, E    e. B, D, E

- D-21 脳炎がみられる感染症とその特徴に関する正しい記述の組合せはどれか。
- a. 豚コレラ - 特徴的な脱髄を伴う白質脳炎
  - b. 鶏ニューカッスル病 - 神経細胞の周辺性色質融解を特徴とする灰白質脳炎
  - c. 馬の日本脳炎 - 小膠細胞や好中球による神経食現象を伴う灰白質脳炎
  - d. 牛伝染性鼻気管炎 - 希突起膠細胞に核内封入体を伴う白質脳炎
  - e. 豚のオーエスキー病 - 神経細胞に大型好酸性細胞質内封入体を伴う灰白質脳炎
- D-22 若齢 (2~4週齢) 鶏の小脳に好発する脳軟化症の正しい原因はどれか。
- a. ビタミンB<sub>1</sub>欠乏
  - b. ビタミンE欠乏
  - c. 銅欠乏
  - d. 鉛中毒
  - e. 有機水銀中毒
- D-23 牛のリステリア症に関する正しい記述の組合せはどれか。
- A. 病原菌は、グラム陽性球菌である。
  - B. 病原菌は、三叉神経を介して脳に到達する。
  - C. 病変は延髄や橋に好発する。
  - D. 血管周囲に単核細胞を主体とする細胞浸潤がみられる。
  - E. 組織学的には大型の膿瘍形成を特徴とする。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E
- D-24 羊のスウェイバックに関する正しい記述の組合せはどれか。
- A. 子羊の先天性ビタミンB<sub>1</sub>欠乏症である。
  - B. 出生時より盲目を呈する。
  - C. 大脳白質の両側性対称性の軟化を特徴とする。
  - D. 組織学的には、白質の水腫が顕著である。
  - E. 脳幹における血管内皮細胞腫大がみられる。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E
- D-25 食塩中毒に関する正しい記述の組合せはどれか。
- A. 疫学的に豚で多く発生し、牛や羊でも発生する。
  - B. 食塩摂取と水摂取の異常に起因する。
  - C. 神経細胞の乏血性変化が認められる。
  - D. 豚の脳における血管周囲の好酸球浸潤は主に大脳白質にみられる。
  - E. 臨床的に神経症状は認められない。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-26 牛の眼球疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 視神経乳頭水腫 - ビタミンA欠乏症
- B. 網膜異形成症 - ワラビ中毒
- C. キャンサーアイ - 扁平上皮癌
- D. 牛眼症 - 白内障
- E. ピンクアイ - *Moraxella bovis* 感染

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-27 馬の多毛症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 下垂体前葉腺腫に起因する。
- B. 血中のプロオピオメラノコルチンが増加する。
- C. 毛包の肥厚がみられる。
- D. 全身性多汗症を伴う。
- E. 高血糖を示すことがある。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-28 内分泌器官の疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ラトケ嚢胞は、神経性下垂体に発生する。
- B. リンパ球性甲状腺炎では、サイログロブリンに対する自己抗体の産生がみられる。
- C. 甲状腺腫 goiter は、濾胞上皮に由来する良性腫瘍である。
- D. 大動脈小体腫瘍は、神経起源性の化学受容体の腫瘍である。
- E. C細胞腫瘍は、甲状腺の傍濾胞細胞由来である。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-29 光線過敏症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 原発性光線過敏症は、草食獣に発生が多い。
- B. 原発性光線過敏症には、ビタミン欠乏が関与する。
- C. 先天性ポルフィリン症は、遺伝性のメラニン色素欠乏症である。
- D. 先天性ポルフィリン症は、牛にみられる。
- E. 肝臓毒性光線過敏症は、フィロエルトリンの排泄障害に起因する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

D-30 骨、軟骨または関節の疾病の病変と原因に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 鶏の骨化石症 - 管状骨の外骨膜性骨増殖 - レトロウイルス感染
- B. 豚の先天性骨増殖症 - 頭蓋骨の外骨膜性骨増殖 - 原因不明
- C. 鶏の脛骨軟骨異形成症 - 類骨形成を伴う膜内骨化不全 - ビタミンD欠乏
- D. 豚のグレーサー病 - 線維素性化膿性関節炎 - *Haemophilus parasuis* 感染
- E. 山羊関節炎・脳脊髄炎 - 滑膜絨毛の増生 - レトロウイルス感染

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

## ■伴侶動物 (C)

次の問題の正解を a～e のうちから一つを選びマークしなさい。

C-1 血管およびリンパ管の腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 陰嚢血管過誤腫は犬の陰嚢皮膚に生じる進行性の血管奇形である。
- B. 犬の血管肉腫は皮膚に原発することはない。
- C. ほとんどの血管肉腫は血管腫の悪性転化によって生じる。
- D. 猫腹部腹壁脈管肉腫はリンパ管に由来する。
- E. 脾臓血管肉腫は、破裂によりしばしば大型化する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-2 犬および猫の心筋症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 猫の肥大型心筋症では、心筋線維の錯綜配列がみられる。
- B. 猫では拡張型心筋症が最も多く発生する。
- C. 不整脈源性右心室心筋症は、犬には発生しない。
- D. 犬の拡張型心筋症は、大型犬の雄に好発する傾向がある。
- E. 原発性心筋症のほとんどは不可逆的な進行性の疾患である。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-3 心臓病変とその原因に関する正しい組合せはどれか。

- A. 中毒性心筋壊死 - ドキソルビシン過剰投与
- B. 心筋炎 - トキソプラズマ感染症
- C. 右心肥大 - 犬糸状虫症
- D. 心筋のグリコーゲン変性 - ビタミンE欠乏症
- E. 心筋の石灰沈着 - 上皮小体機能低下症

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-4 粥状動脈硬化症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 血管内皮細胞下に泡沫状マクロファージの集簇が認められる。
- B. 甲状腺機能低下症の犬では、高コレステロール血症が発生要因である。
- C. ミニチュアシュナウザーは好発犬種であり、特発性高リポ蛋白血症に起因する。
- D. 犬の脂質沈着は内膜から始まる。
- E. 猫はウサギと比較して高コレステロール食負荷により粥状動脈硬化症を発症しやすい。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-5 犬および猫のパルボウイルス感染症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 小腸の陰窩壊死が特徴的な病変である。
- B. 若齢猫が感染すると心筋梗塞により死亡することがある。
- C. 犬では胎生期の感染により水頭症が起こる。
- D. パルボウイルスは環境中で長期間感染力を維持する。
- E. 猫では白血球減少が顕著にみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-6 犬および猫の骨髄腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 猫は、若齢時に高率に発症する。
- B. 犬の多発性骨髄腫では、骨融解像がみられる。
- C. 猫の多発性骨髄腫は、FeLV感染に関連する。
- D. モノクローナルな免疫グロブリンの産生を特徴とする。
- E. 多発性骨髄腫は形質細胞の悪性腫瘍である。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-7 犬および猫の組織球増殖性疾患のうち樹状細胞の増殖によるものの正しい組合せはどれか。

- A. 犬の播種性組織球性肉腫
- B. 犬の血球貪食性組織球性肉腫
- C. 犬の皮膚組織球腫
- D. 犬の全身性組織球症
- E. 猫の進行性組織球症

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-8 貧血に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬のバベシア症では、赤血球破壊が貧血の原因である。
- B. コバラミン（ビタミンB<sub>12</sub>）の欠乏では、小球性赤血球が出現する。
- C. 犬のタマネギ中毒では、ハインツ小体の形成を伴う自己免疫性溶血性貧血が起こる。
- D. 慢性的な出血は、鉄欠乏性貧血の原因である。
- E. 慢性腎疾患で起こる貧血は、エリスロポイエチン産生の減少が原因である。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-9 猫カリシウイルス病に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 合胞性多核巨細胞の形成が特徴的である。
- B. ウイルスは咽喉頭粘膜に持続感染することが多い。
- C. 上皮細胞に好酸性核内封入体の形成がみられる。
- D. I型肺胞上皮に強い親和性を示す株がある。
- E. 舌にびらん・潰瘍が形成される。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-10 呼吸器の感染症に関する記述で正しいものはどれか。

- a. 犬の肺虫症では肺胞内に線維性結合組織からなる虫嚢が形成される。
- b. 猫の犬糸状虫症では成虫数は少なくても、肺動脈の内膜増殖や中膜肥厚は犬よりも重度にみられる。
- c. 犬の肺クリプトコッカス症では、菌体が肺胞内に泡沫状のエオジン淡染物質としてみられる。
- d. ニューモシスティスは原虫と真菌の両方の性質を持つが、現在は原虫と考えられている。
- e. 犬のアデノウイルス2感染症では、肺胞上皮細胞が合胞体を形成し核内封入体が形成される。

C-11 腹腔および胸腔の疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 猫のAAアミロイド症では、肝臓破裂による血腹がみられる。
- B. 猫伝染性腹膜炎の腹胸水の細胞診では、変性好中球がみられる。
- C. 卵巣腫瘍に随伴して腹胸水が貯留する現象をメグズMeigs症候群という。
- D. 犬の肝細胞性腫瘍は腹膜へ播種性転移しやすい。
- E. 乳び胸水の中性脂肪値は通常血清より低値を示す。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-12 肝臓の先天性疾患に関する正しい記述はどれか。

- a. 門脈の原発性低形成は、ductal plateの先天異常に起因する。
- b. 門脈の原発性低形成と原発性門脈シャントは、肝性脳症の有無で鑑別可能である。
- c. 犬における肝内シャントは、主に小型犬に発生する。
- d. Juvenile poly cystic disease/congenital hepatic fibrosisでは、門脈低形成は認められない。
- e. Juvenile poly cystic disease/congenital hepatic fibrosisでは、腎臓に嚢胞が認められることがある。

C-13 犬および猫の消化管の造血系腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の腸管リンパ腫は、B細胞性のものが多い。
- B. 猫の腸の小型細胞を主体とするリンパ腫は、T細胞性のものが多い。
- C. 犬の髄外性形質細胞腫は、口腔と大腸における発生が多い。
- D. 猫の大顆粒性リンパ腫は、Granzyme B陽性である。
- E. 犬では消化管由来の肥満細胞腫の発生はない。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-14 食道拡張 (巨大食道) に関する正しい記述はどれか。

- a. 食道粘膜の強い障害による癒痕組織形成が原因である。
- b. 犬では遺伝性のものが多い。
- c. 咽頭から食道前庭における筋弛緩不全症に関連する。
- d. 血管輪遺残の随伴症状として猫で認められる。
- e. 犬の先天性特発性巨大食道は成長に伴い増悪する。

C-15 膵炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 急性膵炎は、膵管部を起因とするものが多い。
- B. 慢性膵炎に関連して、周囲の脂肪組織に脂肪壊死がみられる。
- C. 肉芽腫性膵炎は、猫のクリプトコッカス症でみられる。
- D. ジャーマン・シェパードの膵腺房萎縮は、常染色体性優性遺伝病である。
- E. 多発性巣状膵臓変性・壊死が、猫の全身性トキソプラズマ症でみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-16 泌尿器の腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の腎芽腫は高率に転移する。
- B. ジャーマン・シェパードの皮膚病変を随伴する腎腫瘍は常染色体性優性遺伝病である。
- C. 腫瘍が膀胱三角に発生した場合、水腎症の原因となる。
- D. 犬の原発性膀胱腫瘍の50%は移行上皮乳頭腫である。
- E. 膀胱の移行上皮癌は転移することは少ない。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-17 犬の尿毒症時に認められる病態に関する最も適切なものはどれか。

- a. 石灰沈着を伴う肺水腫
- b. 甲状腺のび漫性腫大
- c. 気腫性膀胱炎
- d. 萎縮性皮膚症
- e. 血清カリウムの低下

C-18 糸球体腎炎に関する正しい記述はどれか。

- a. 膜性増殖性糸球体腎炎では、糸球体基底膜の二重化がみられる。
- b. 膜性糸球体腎炎では、血管内腔側に向かうスパイクが形成される。
- c. 管内増殖性糸球体腎炎では、炎症細胞の浸潤はほとんど認められない。
- d. メサンギウム増殖性糸球体腎炎は、猫に高頻度に発生する。
- e. 硬化性糸球体腎炎は、原因を特定しやすい。

C-19 猫の下部尿路系疾患に高頻度にみられる結石として最も適切なものどれか。

- a. シュウ酸塩結石
- b. シスチン結石
- c. シリカ結石
- d. キサンチン結石
- e. ストルバイト結石

C-20 犬の卵巣の嚢胞性疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 卵胞性嚢胞は多発性に生じることが多い。
  - B. 通常は無症候性である。
  - C. Subsurface epithelial structures (SES) に由来する嚢胞が多い。
  - D. 傍卵巣嚢胞は中腎管に由来する。
  - E. 卵巣網嚢胞は腫瘍との鑑別が問題となることがある。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-21 犬および猫の子宮疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の子宮蓄膿症では、大腸菌が最も多く検出される。
  - B. 犬の子宮内膜過形成は、着床子宮様の形態を示すことがある。
  - C. 猫の子宮蓄膿症の発生は、黄体形成と関連がある。
  - D. 子宮腺癌は犬での発生が多い。
  - E. 子宮平滑筋腫は若齢犬に好発する。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-22 犬の精巣腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. セルトリ細胞腫では、高エストロゲン血症を伴うことがある。
  - B. 腹腔内潜在精巣では、奇形腫が最も発生しやすい。
  - C. 間細胞腫とセルトリ細胞腫の衝突腫瘍は、胚細胞・性索間質混合腫瘍に分類される。
  - D. セルトリ細胞腫と間細胞腫の免疫表現型は類似している。
  - E. 精上皮腫では、リンパ球集簇がみられる。
- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-23 水頭症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 先天性内水頭症は短頭犬種に発生が多い。
- B. 外水頭症では頭蓋骨の奇形を伴うことがある。
- C. 脈絡叢の腫瘍は内水頭症の原因となる。
- D. 非交連性内水頭症は脳脊髄液の吸収障害により生じる。
- E. ビタミンA欠乏により水頭症が誘発される。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-24 中枢神経系の感染症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 猫のクリプトコッカス感染症では、肉芽腫性髄膜炎がみられる。
- B. ウサギのエンセファリトゾーン症では、脳に多巣性微小膿瘍がみられる。
- C. アライグマ回虫の幼虫移行症は、ヒトでの報告はない。
- D. 猫のstaggering diseaseの原因は、ボルナウイルスと考えられている。
- E. 猫伝染性腹膜炎では髄膜脳室炎がみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-25 犬の髄膜腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 頭蓋内腫瘍で最も発生頻度が高い。
- B. 脳実質に浸潤増殖する髄膜腫は、退形成性髄膜腫に分類される。
- C. 髄膜腫の腫瘍細胞には、E-カドヘリンの発現がみられる。
- D. 砂粒腫型髄膜腫は細胞質内に好酸性微細顆粒を豊富に有する。
- E. 第3脳室内に高率に発生する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-26 犬および猫の耳の疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の外耳炎では脂腺や耳垢腺の過形成がみられる。
- B. 犬の真珠腫性中耳炎では、鼓室内にケラチン層の貯留がみられる。
- C. 猫の中耳における鼻咽頭ポリープには、線毛上皮細胞が観察される。
- D. 犬の耳介血腫は、多くが血管過誤腫の破綻に起因する。
- E. ミミヒゼンダニ症は、猫での報告はない。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-27 副腎疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の特発性副腎皮質萎縮症では、全ての副腎皮質ホルモンの産生を欠く。
- B. 犬のクッシング症候群の多くは、ステロイドの長期投与が原因である。
- C. アルドステロン症では副腎皮質束状帯の過形成がみられる。
- D. フェレットでは副腎皮質腫瘍の発生が多い。
- E. 犬の褐色細胞腫では頻脈がみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-28 筋病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 不使用性萎縮では、II型筋線維が選択的に萎縮する。
- B. 硝子様変性は、筋線維の凝固壊死である。
- C. 中心核は、再生筋線維にみられる。
- D. 筋形質塊は、筋線維中央部のミトコンドリアが減少した状態である。
- E. 筋線維タイプ群化は、筋原性筋疾患でみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-29 犬の皮膚疾患とその病理組織所見の正しい組合せはどれか。

- A. 落葉状天疱瘡 - 表皮下水疱および好酸球浸潤
- B. 亜鉛反応性皮膚症 - 不全角化および多巣性好中球性痂皮
- C. ノミアアレルギー性皮膚炎 - 表皮海綿状化および好酸球性膿疱
- D. エストロゲン過剰症 - 休止期毛包増加および角化亢進
- E. 甲状腺機能低下症 - 表皮および毛包基底膜の石灰沈着

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

C-30 メルケル細胞癌の免疫染色マーカーとして最も適切なものはどれか。

- a. Cytokeratin 7
- b. Cytokeratin 8
- c. Cytokeratin 14
- d. Cytokeratin 19
- e. Cytokeratin 20

## ■実験動物 (E)

次の問題の正解をa～eのうちから一つを選びマークしなさい。

E-1 循環器の病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ラットの心臓の収縮帯壊死では、ミトコンドリア内の高電子密度物質沈着がみられる。
- B. 老齢ラットに生じる結節性汎動脈炎は、肺動脈を好発部位とする。
- C. アドリアマイシンによるラットの心筋障害は、水腫変性を主体とする。
- D. 成体ラットにみられる心肥大は心筋線維の数的変化を主体とする。
- E. マウスでは組織の局所的な低酸素症により、血管腫瘍が誘発される。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-2 心血管毒性を誘発する化学物質とその組織所見の正しい記述の組合せはどれか。

- A. ミノキシジルにより、犬の左心室乳頭筋の壊死が誘発される。
- B. エストロゲン／プロゲステロンによる血管病変では、中膜平滑筋の増生がみられる。
- C. アントラサイクリン系薬剤による心毒性では、心筋へのリン脂質の蓄積がみられる。
- D. ラットのカリウム欠乏による心筋変性では、心筋細胞の横紋が消失する。
- E. カテコールアミンの投与による心筋病変では、収縮帯壊死がみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-3 結節性多発性動脈炎に関する正しい記述はどれか。

- a. 局所性の壊死性血管炎である。
- b. 脂質の沈着に伴う血管壁傷害に起因する。
- c. 弾性型動脈に好発する。
- d. 急性期にはコレステロール結晶の沈着がみられる。
- e. 老齢ラットの腸間膜動脈でみられる。

E-4 げっ歯類の組織球性肉腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 多核の大型腫瘍細胞が出現する。
- B. 腎臓の尿細管上皮細胞における硝子滴の沈着を随伴する。
- C. 腫瘍細胞が壊死巣を取り囲む palisading necrosis がみられることがある。
- D. マウスでの自然発生は稀である。
- E. 若齢のラットで高頻度に自然発生する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-5 造血亢進に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 造血亢進に伴い、肝臓で造血巣が観察される。
- B. 骨髄の造血亢進では、一定の分化段階の未熟な造血細胞が一様に増生する。
- C. マウスへのエストロゲン合成阻害剤投与により、巨核球の増生がみられる。
- D. 大量出血による失血は、骨髄での赤芽球系細胞の増生を誘発する。
- E. 乳腺腫瘍の壊死を伴う感染では、骨髄に顆粒球の増生像がみられる。

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-6 赤血球系に対する毒性に関する正しい組合せはどれか。

- A. クロラムフェニコール - 再生不良性貧血
- B. ナフトレン - 溶血性貧血
- C. フェニトイン - 巨赤芽球性貧血
- D. アセチルフェニルヒドラジン - ハイנטツ小体
- E. エリスロポエチン - メトヘモグロビン血症

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-7 ラットの鼻腔上皮に出現する細胞質内好酸性小体に関する正しい記述はどれか。

- a. ラットのみにもみられる。
- b. 扁平上皮、嗅上皮、呼吸上皮の順で顕著である。
- c. 上皮内の基底細胞に存在する。
- d. 加齢性変化である。
- e. 薬物投与による発生はない。

E-8 間質性肺炎を誘発するものの正しい組合せはどれか。

- A. ブレオマイシン
- B. アスベスト
- C. パラコート
- D. プロラクチン
- E. メタノール

- a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-9 センダイウイルス病に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 原因ウイルスはコロナウイルス科に属する。
- B. げっ歯類およびウサギ類の急性呼吸器病である。
- C. 感染細胞の細胞質に封入体がみられる。
- D. 間質性肺炎がみられる。
- E. 幼若マウスでは肺胞上皮細胞の腺腫様増生がみられることがある。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-10 薬物代謝酵素活性と最も関係がある細胞はどれか。

- a. 線毛上皮細胞
- b. クララ細胞
- c. I型肺胞上皮細胞
- d. II型肺胞上皮細胞
- e. 肺胞マクロファージ

E-11 薬物4週間反復投与毒性試験でみられるラット肝臓病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 肝臓逸脱酵素異常を伴う小葉中心性肥大は、毒性所見である。
- B. 小葉中心性肥大が継続すると肝細胞壊死がみられることがある。
- C. 小葉中心性肥大が継続すると肝細胞の増殖活性を増加させることがある。
- D. 薬物酵素誘導に起因する小葉中心性肥大は、常に適応性変化と判断する。
- E. 小葉中心性肥大は前がん病変である。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-12 老齢ラットの肝臓にみられる海綿状変性の由来細胞はどれか。

- a. 肝細胞
- b. 胆管上皮細胞
- c. クッパー細胞
- d. 伊東細胞
- e. pit細胞

E-13 マウスあるいはラットの消化器系の誘発病変と投与化合物の正しい組合せはどれか。

- A. 口腔粘膜のメラニン色素沈着過剰症 - アミオダロン
- B. 歯肉増生 - フェニトイン
- C. 胃の腸クロム親和性細胞様細胞過形成 - グルコース輸送担体阻害薬
- D. 小腸粘膜上皮の脂肪蓄積症 - ピューロマイシン
- E. 大腸腺癌 - ヒドラジン誘導体

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-14 胃の腸上皮化生に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 加齢でみられる変化である。
- B. *Helicobacter pylori* 感染に関連してみられる変化である。
- C. パネート細胞がみられる。
- D. 腫瘍性病変である。
- E. げっ歯類にはみられない。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-15 ラット慢性進行性腎症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 基底膜の肥厚を伴う尿細管の変性病変が特徴的である。
- B. ラット特有の加齢性腎病変で、約5ヵ月齢より発生するが、その後の病変の進行はない。
- C. BUNが病態初期から上昇する。
- D. 二次性上皮小体機能亢進の結果、腎臓にミネラル沈着を起こす。
- E. 腎臓の片側切除で病変を増強させる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-16 腎毒性を誘発する化合物と腎病変の正しい組合せはどれか。

- a. 急性尿細管壊死 — アミノ配糖体抗生物質
- b. 腎乳頭壊死 — アンジオテンシン変換酵素阻害剤
- c.  $\alpha$ 2uグロブリン腎症 — エチレングリコール
- d. 糸球体傍細胞過形成 — 非ステロイド系抗炎症剤
- e. シュウ酸塩腎症 — d-リモネン

E-17 ラットに膀胱発がん促進作用を示す物質はどれか。

- a. アスコルビン酸ナトリウム
- b. アムホテリシンB
- c. サルファ剤
- d. ビスホスホネート
- e. メラミン

E-18 腎臓病変を誘発する化学物質と標的細胞に関する正しい組合せはどれか。

- a. メサングウム細胞 — アンジオテンシン変換酵素阻害剤
- b. 糸球体上皮(足)細胞 — 鉛(中毒)
- c. 糸球体内皮細胞 — アミノヌクレオシド系抗生物質
- d. 腎乳頭間質/上皮細胞 — 非ステロイド系抗炎症剤
- e. 腎盂移行上皮細胞 — ジメチルニトロソアミン

E-19 卵巣の性索間質腫瘍に分類されるものの正しい組合せはどれか。

- A. 顆粒膜細胞腫
- B. 未分化胚細胞腫
- C. 黄体腫
- D. 奇形腫
- E. 莢膜細胞腫

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-20 げっ歯類の雌性生殖器に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 発情前期の膣には円柱上皮細胞が認められる。
- B. 血中のFSHが急上昇して排卵が起こる。
- C. 発情期の膣には角化上皮細胞が認められる。
- D. 卵巣の顆粒膜細胞を刺激するのはLHである。
- E. 抗エストロゲン薬の投与により、膣上皮細胞の粘液変性が起こる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-21 げっ歯類の精巣病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. エチレングリコールアルキルエーテルは精母細胞を障害する。
- B. 1,3-ジニトロベンゼンはセルトリ細胞を障害する。
- C. アドリアマイシンは精祖細胞を障害する。
- D. カドミウムはアンドロゲン作用を阻害する。
- E. シクロホスファミドはセルトリ細胞を障害する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-22 神経毒性を誘発する化学物質とその障害反応に関する正しい組合せはどれか。

- A. トリメチルスズ - 神経細胞の空胞変性
- B. IDPN (イミノジプロピルニトリル) - 髄鞘の膨化
- C. トリエチルスズ - 稀突起膠細胞の腫大
- D. アクリルアミド - 近位軸索の腫大
- E. バルプロ酸 - 神経系の奇形

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-23 マウスあるいはラットの星状膠細胞腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. グリア細胞に由来する。
- B. ラットでは大脳にのみ発生が知られている。
- C. 腫瘍細胞は、好酸性の豊富な胞体を有する。
- D. ラットでは腫瘍細胞が、高率にGFAP陽性となる。
- E. 壊死部を中心に偽柵状配列がみられる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-24 網膜症を誘発する薬物と標的部位に関する組合せとして正しいのはどれか。

- a. フェンチオン - 色素上皮細胞
- b. ドキソルピシン - 色素上皮細胞
- c. グルタミン酸塩 - 色素上皮細胞
- d. ビタミンA - 網膜神経細胞
- e. ガラクトース - 網膜神経細胞

E-25 白内障に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 水晶体の不透明化がみられる。
- B. 核白内障は若齢性白内障に多くみられる。
- C. 水晶体はミトコンドリアが豊富である。
- D. Morgagnian globuleがみられる。
- E. ナフタリン投与により発症する。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-26 内耳障害を引き起こす化学物質として正しい組合せはどれか。

- A. アミノ配糖体抗生物質
- B. ガラクトース
- C. フロセミド
- D. クロロキン
- E. シスプラチン

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-27 甲状腺障害作用と誘発物質の正しい組合はどれか。

- a. 濾胞上皮細胞のヨウ素取り込み阻害 - チオシアネート
- b. チロシン残基とヨウ素結合阻害 - フェノバルビタール
- c. 甲状腺ホルモンの分泌阻害 - チオアミド
- d. 肝ミクログソーム酵素の誘導 - N-メチル-N-ニトロソウレア
- e. 甲状腺発癌物質 - リチウム

E-28 骨格筋の毒性変化に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. コルヒチンの投与では、筋線維にミトコンドリアの膨化がみられる。
- B. クロロキンは、筋線維にリン脂質の沈着を起こす。
- C. モネンシンは、筋線維に硝子様変性を起こす。
- D. ビタミンE欠乏食給餌により白筋症が誘発される。
- E. 筋線維の再生は、筋線維から筋芽細胞が伸展することで行われる。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-29 横紋筋肉腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬では右心房に発生する。
- B. 腫瘍細胞はグリコーゲン顆粒を含む。
- C. リンタングステン酸ヘマトキシリン (PTAH) 染色は、横紋構造の証明に有用である。
- D. デスミンに対する免疫染色は、診断に有用である。
- E. F344系ラットのがん原性試験での発生率は、雌が明らかに高い。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

E-30 皮膚に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ジンバル腺は、全分泌 holocrine secretion である。
- B. 動物では、アポクリン汗腺の発達が悪い。
- C. 接触性皮膚炎は、即時型アレルギー反応である。
- D. 光アレルギー性皮膚炎は、潜伏期間を経て発症する。
- E. p63 に対する免疫染色は、基底細胞のマーカーとして使用される。

a. A, B, C    b. A, C, E    c. A, D, E    d. B, C, D    e. B, D, E

■画像 (マクロ・ミクロ) (1～10) ※画像 (写真) は47～50ページにあります。

次の問題の正解をa～eのうちから一つを選びマークしなさい。

画像1 写真は、貧血を発症後死亡した採卵鶏(2カ月齢)の消化器の肉眼像ならびに同一鶏の臓器から作製した組織標本のHE染色弱拡大像および強拡大像である。

画1-1 組織標本を作製した部位は肉眼写真のa, b, c, d, eのどれか。

画1-2 本症例の組織所見に関して最も適切な記述はどれか。

- a. 粘膜のびらん、粘膜上皮細胞の好塩基性full型核内封入体形成
- b. 粘膜のびらん、粘膜上皮細胞の好酸性Cowdry A型核内封入体形成
- c. 粘膜の角化亢進、粘膜上皮細胞の好塩基性full型核内封入体形成
- d. 粘膜の角化亢進、粘膜上皮細胞の好酸性Cowdry A型核内封入体形成
- e. 粘膜の乳頭腫、粘膜上皮細胞の好塩基性full型核内封入体形成

画1-3 本疾患を引き起こす病原体に関して最も適切なものはどれか。

- a. ヘルペスウイルス
- b. ポックスウイルス
- c. パラミクソウイルス
- d. アデノウイルス
- e. パピローマウイルス

画像2 写真は、振戦を示し起立不能となったため鑑定殺された子豚（体重26kg）の肺のHE染色弱拡大像および強拡大像である。剖検時、混濁した白色滲出物が心膜腔、胸腔、腹腔、脳髄膜に認められた。肺は壁側胸膜と癒着していたが、容易に剥離された。

画2-1 胸膜にみられる好酸性滲出物を証明する方法に関して最も適切なものはどれか。

- a. リンタングステン酸ヘマトキシリン（PTAH）染色
- b. 過ヨウ素酸シッフ反応
- c. ワーチン・スタリー染色
- d. ズダンⅢ染色
- e. アザン染色

画2-2 胸膜滲出物中にみられる主な炎症性細胞に関して最も適切な組合せはどれか。

- a. 好中球、形質細胞
- b. マクロファージ、形質細胞
- c. 好酸球、マクロファージ
- d. リンパ球、形質細胞
- e. 好中球、マクロファージ

画2-3 本病変の原因に関して最も疑われる病原体はどれか

- a. *Mycoplasma hyopneumoniae*
- b. *Actinobacillus pleuropneumoniae*
- c. *Bordetella bronchiseptica*
- d. *Pneumocystis carinii*
- e. *Haemophilus parasuis*

画像3 写真は、下顎部に腫瘤が形成され摂食困難となったため、鑑定殺された牛（黒毛和種、15カ月齢）の肺のHE染色弱拡大像および強拡大像である。下顎部腫瘤は骨との癒着はなかった。肺は全葉に硬結巣（直径約2cm）が散在していた。

画3-1 放射状に配列した好酸性物質の名称に関して最も適切なものはどれか。

- a. アミロイド
- b. ケラチン
- c. Splendore-Hoeppli 物質
- d. ポリグルコサン小体
- e. 凝固壊死巣

画3-2 本病変にみられる組織診断として最も適切なものはどれか。

- a. 化膿性肉芽腫性肺炎
- b. リンパ球形質細胞性肺炎
- c. 線維素性壊死性肺炎
- d. 壊疽性肺炎
- e. 出血性肺炎

画3-3 本病変の原因に関して最も疑われる病原体はどれか。

- a. *Mycoplasma bovis*
- b. *Mannheimia haemolytica*
- c. *Mycobacterium bovis*
- d. *Actinobacillus lignieresii*
- e. *Pasteurella multocida*

画像4 写真は、フェレットにみられた腫瘍の肉眼およびHE染色組織像である。

画4-1 本腫瘍の診断に関して最も疑われるものはどれか。

- a. Osteosarcoma
- b. Chordoma
- c. Xanthoma
- d. Amputation neuroma
- e. Chondrosarcoma

画4-2 腫瘍の由来組織に関して最も適切なものはどれか。

- a. 内胚葉由来
- b. 中胚葉由来
- c. 外胚葉由来
- d. 2胚葉由来
- e. 3胚葉由来

画4-3 フェレットにおける本疾患の記述として最も適切なものはどれか。

- a. 犬と比べて発生は稀である。
- b. 尾部よりも頸部に発生することが多い。
- c. 肝臓に転移する例が多く、予後が悪い。
- d. 免疫染色で腫瘍細胞はサイトケラチン陰性。
- e. 免疫染色で腫瘍細胞はブラキウリ Brachyury に陽性。

画像5 写真は、2歳の猫の剖検時の肉眼写真である。

画5-1 病変部の組織所見に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 静脈の壊死と炎症を認める。
- B. 細胞質に顆粒を有する異型リンパ球を認める。
- C. びまん性に好酸球の浸潤を認める。
- D. 重度の線維増生を認める。
- E. 多巣状に肉芽腫性炎症を認める。

a. A, B    b. B, C    c. C, D    d. D, E    e. A, E

画5-2 本疾患に關与する病原体(属名)に關して最も適切なものはどれか。

- a. *Gammaretrovirus*
- b. *Alphacoronavirus*
- c. *Staphylococcus*
- d. *Mycobacterium*
- e. *Toxoplasma*

画5-3 病變部において病原体が觀察される部位に關して最も適切なものはどれか。

- a. 血管内皮細胞
- b. 尿細管上皮細胞
- c. マクロファージ
- d. リンパ球
- e. 細胞外

画像6 写真は、食後の吐出を主訴に来院した11歳のウェルシュ・コーギーの胸部レントゲン写真と病変部の細胞塗抹標本の写真である。

画6-1 細胞診の所見に関する記述として最も適切なものはどれか。

- a. 異型上皮細胞の集塊が観察される。
- b. 異型性を示さない肝細胞が観察される。
- c. 細胞質が広い円形細胞が観察される。
- d. 染色性の乏しい桿菌が細胞質内に観察される。
- e. 細胞質内封入体が観察される。

画6-2 診断名に関して最も適切なものはどれか。

- a. 肺腺癌
- b. 脂肪肉腫
- c. 組織球性肉腫
- d. 肉芽腫性肺炎
- e. 横隔膜ヘルニア

画6-3 ウェルシュ・コーギーにおける本疾患の記述として最も適切なものはどれか。

- a. 本犬種では肺や髄膜に病変を形成する特徴がある。
- b. 発生率に性差があり、未去勢雄における発生が多い。
- c. 化学療法による治療反応が良く、1年程度で寛解する。
- d. 電子顕微鏡で、細胞質内にBirbeck granuleが観察される。
- e. 本犬種に関連した免疫不全状態が易感染性に関与している。

画像7 写真は、神経症状を呈した12歳のフレンチ・ブルドッグの脳腫瘍の肉眼像（固定後）と組織像である。

画7-1 本腫瘍の組織所見に関する記述として最も適切なものはどれか。

- a. 上皮細胞が乳頭状に増殖する。
- b. 上皮細胞と線維芽細胞様細胞が混在して増殖する。
- c. 肥満膠細胞が増殖する。
- d. 腫瘍辺縁部において糸球体様の血管が増殖する。
- e. 髄膜から脳実質に独立円形細胞が浸潤する。

画7-2 診断名に関して最も適切なものはどれか。

- a. Gemistocytic astrocytoma
- b. Anaplastic oligodendroglioma
- c. Choroid plexus papilloma
- d. Meningioma
- e. Histiocytic sarcoma

画7-3 本腫瘍の免疫染色マーカーに関して最も適切なものはどれか。

- a. Iba1
- b. GFAP
- c. Olig2
- d. Cytokeratin
- e. Chromogranin A

**画像8** 写真は、ラットで認められた薬物誘発性の肝細胞の病変の電顕写真である（左下は拡大像）。以下の問いに答えよ。

画8-1 本病変の所見に関して最も適切なものはどれか。

- a. ミトコンドリアの増加
- b. 滑面小胞体の増加
- c. グリコーゲンの増加
- d. ペルオキシゾームの増加
- e. リン脂質蓄積

画8-2 本病変のHE染色所見に関して最も適切なものはどれか。

- a. 好酸性変化
- b. すり硝子様変化
- c. 好塩基性変化
- d. 水腫性変化
- e. 泡沫様腫大

画8-3 本病変を誘発する物質に関して最も適切なものはどれか。

- a. フェノバルビタール
- b. アセトアミノフェン
- c. オロチン酸
- d. コラルジル
- e. クロフィブレート

画像9 写真は、雌のラットで認められた胸部皮下組織における腫瘍である。以下の問いに答えよ。

画9-1 本腫瘍の発生母地として最も疑われる組織はどれか。

- a. 汗腺
- b. 脂腺
- c. 乳腺
- d. 毛包
- e. 立毛筋

画9-2 本腫瘍の発生と関係する機序に関して正しい組合せはどれか。

- A. ドパミン分泌阻害
  - B. プロラクチン分泌亢進
  - C. エストロゲン優位
  - D. ドパミン分泌促進
  - E. プロラクチン分泌抑制
- a. A, B    b. B, C    c. C, D    d. D, E    e. A, E

画9-3 プロゲステロンの単独投与により、本組織の腫瘍が誘発される動物として最も適切なものはどれか。

- a. ラット
- b. マウス
- c. ヒト
- d. イヌ
- e. サル

画像10 写真は、マウスで認められた腎臓の病変である。以下の問いに答えよ。

画10-1 本病変の確定診断に関して最も適切な染色はどれか。

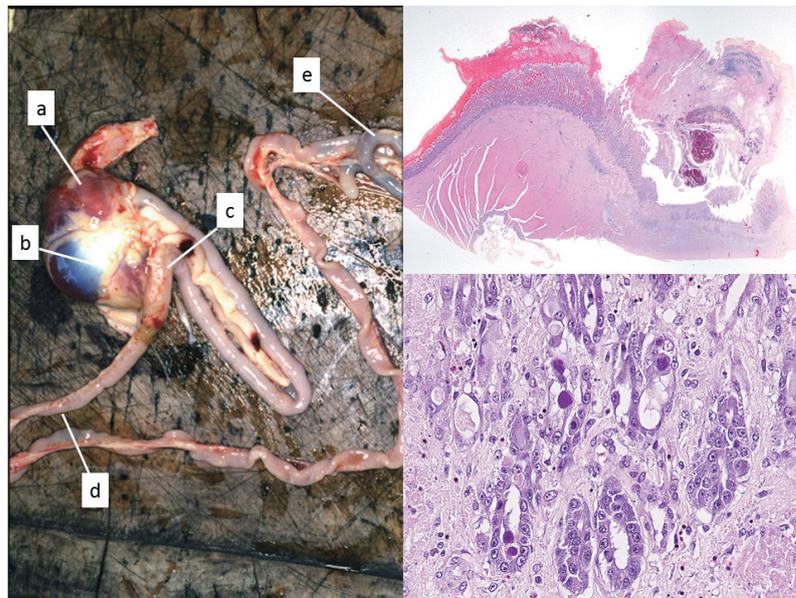
- a. マッソントリクローム染色
- b. 過ヨウ素酸メセナミン銀 (PAM) 染色
- c. 過ヨウ素酸シッフ反応
- d. リンタングステン酸ヘマトキシリン (PTAH) 染色
- e. コンゴレッド染色

画10-2 本標本の診断名に関して最も適切なのはどれか。

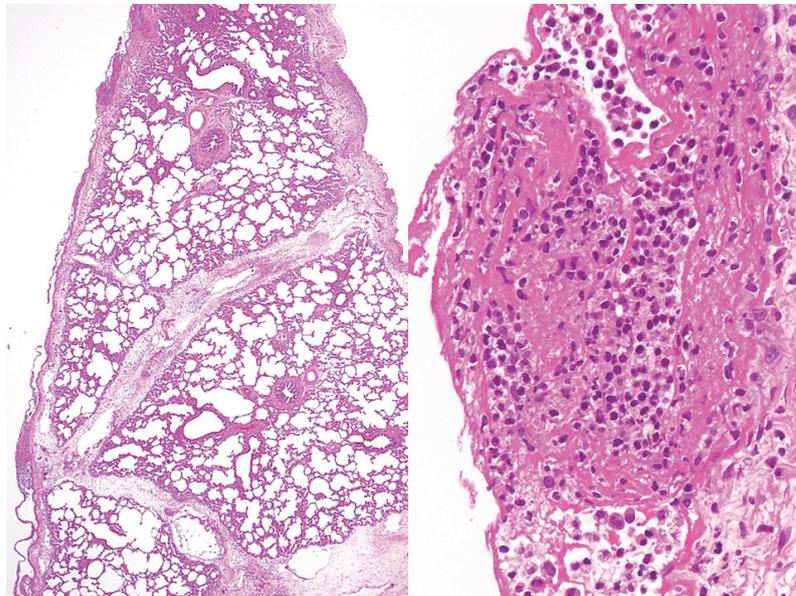
- a. 糸球体線維症
- b. DIC
- c. 糸球体基底膜肥厚
- d. 糸球体アミロイド沈着
- e. メサンギウム過形成

画10-3 本病変の特徴として最も適切な記述はどれか。

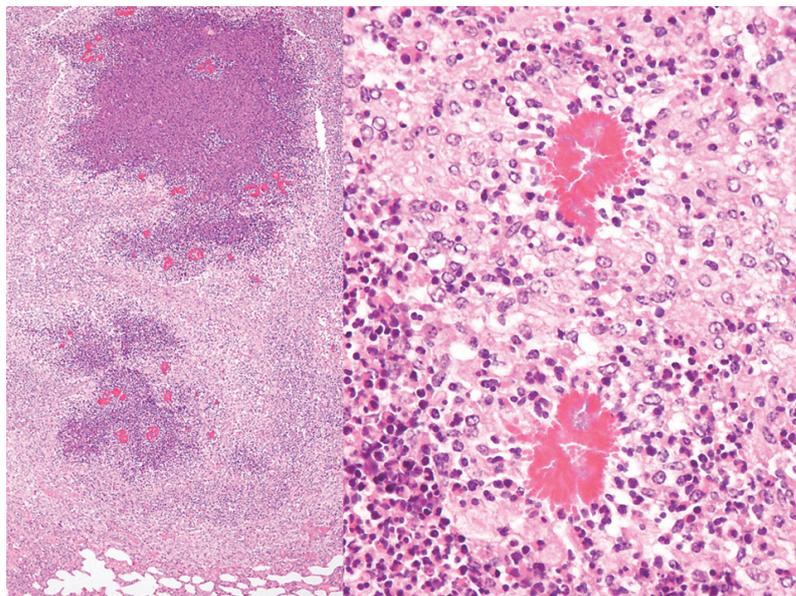
- a. 慢性腎症の初期病変として発現する。
- b. CD-1 (ICR) マウスで好発する。
- c. Ⅲ型コラーゲンが異常に沈着する。
- d. アドリアマイシンにより誘発される。
- e. ペニシラミンにより誘発される。



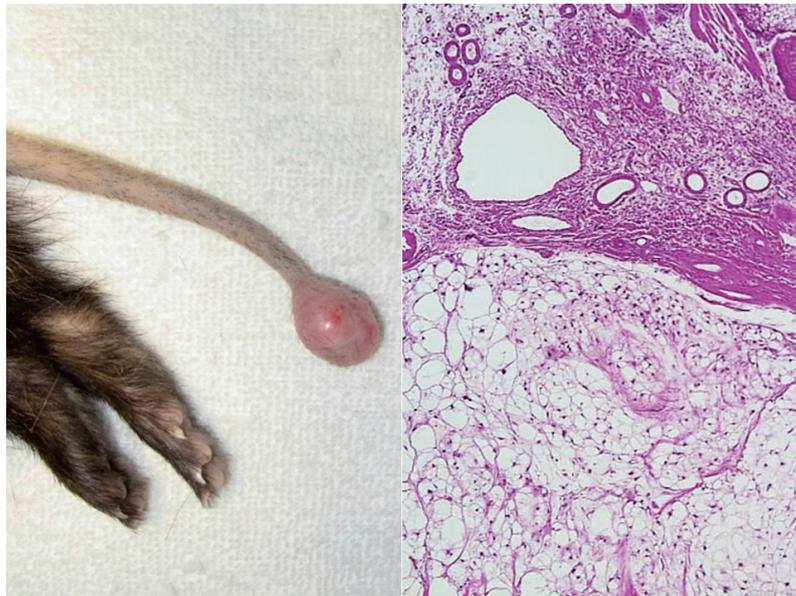
画像 1



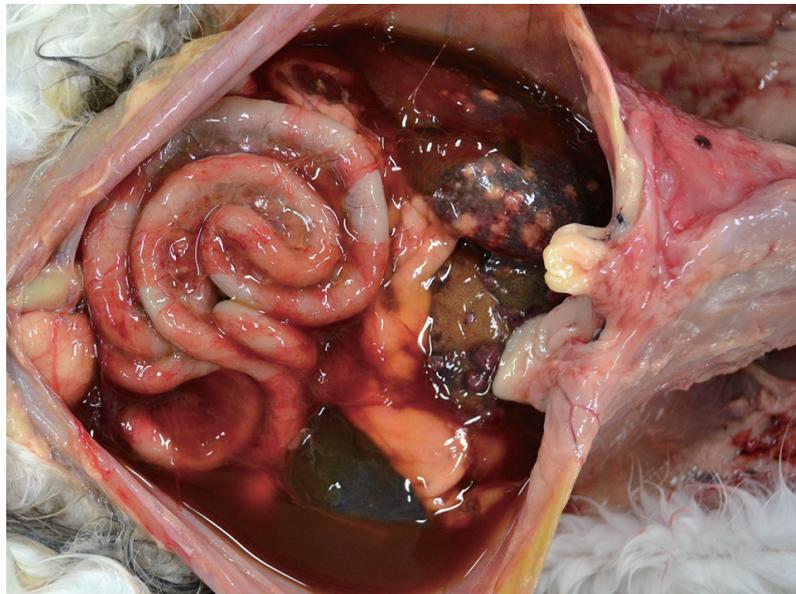
画像 2



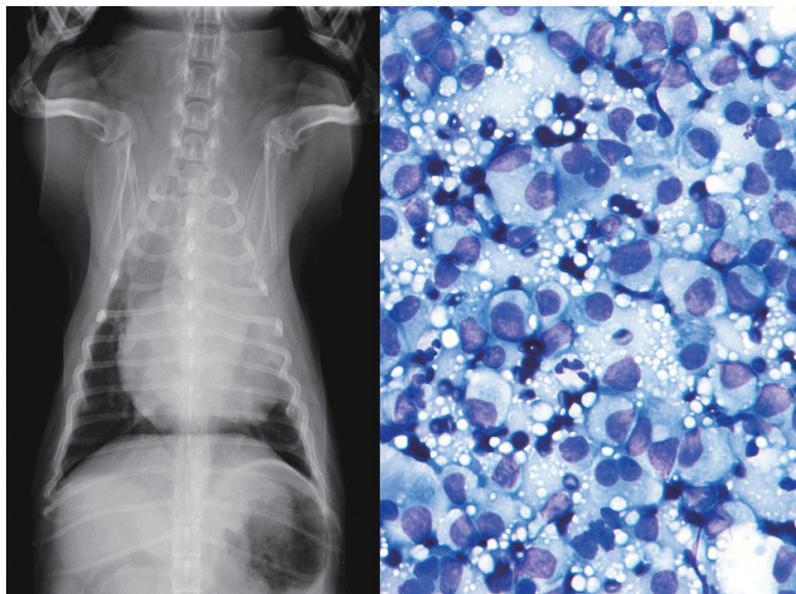
画像 3



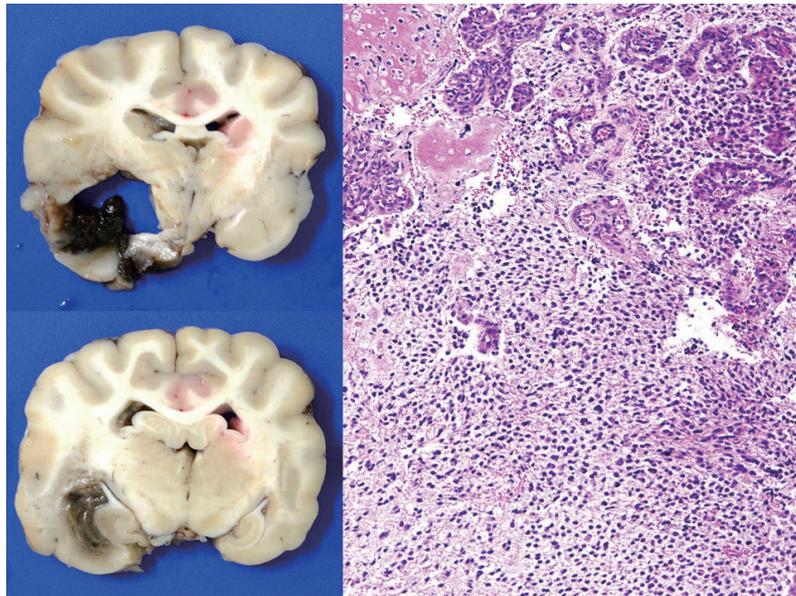
画像 4



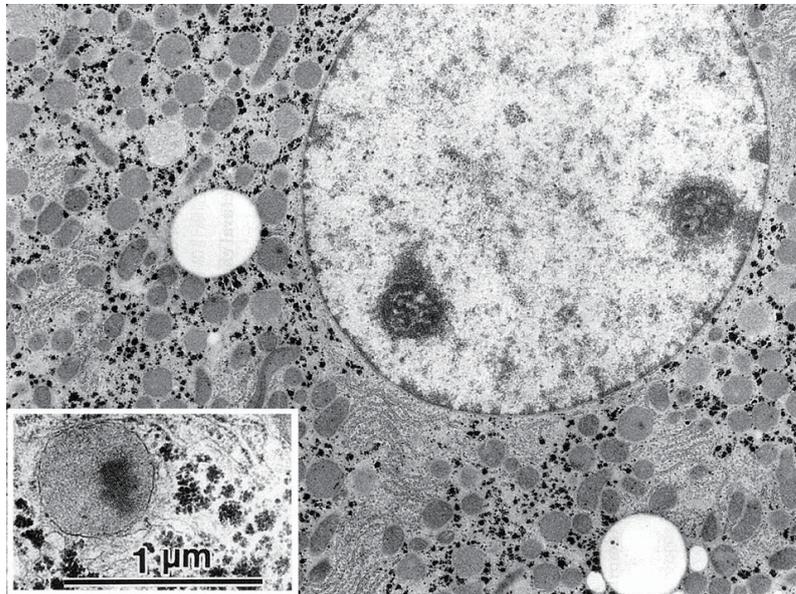
画像 5



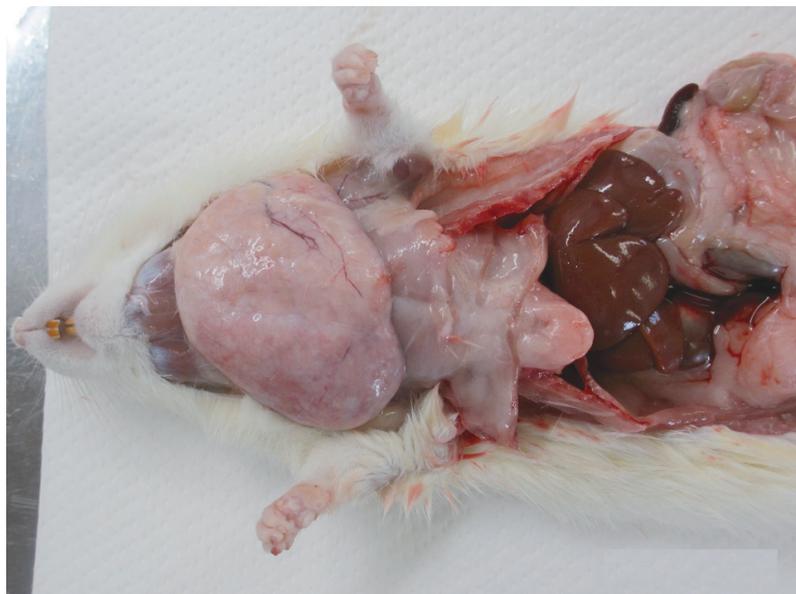
画像 6



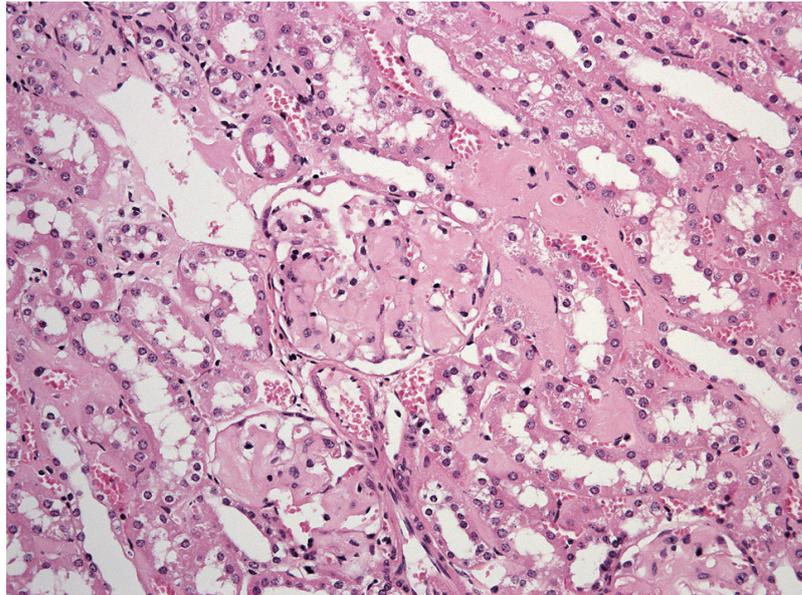
画像 7



画像 8



画像 9



画像 10