

まずは問題を解いてみましょう！ 【制限時間：20分】

問1 輸液剤についての記述で誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 留置より遠位部の腫脹が認められた場合は、固定のテープに切れ目を入れたりマッサージをしたりする処置を実施する。
- ② 静脈内輸液は脱水状態の動物に対して、皮下輸液に比べて速やかな脱水の改善をはかることができる。
- ③ 輸液の投与量は、維持量、脱水量（不足量）、嘔吐下痢などによる水分喪失量を合わせた量で計算する。
- ④ 5%ブドウ糖液は、輸液内にグルコースを含むため、低栄養状態の動物に対して栄養補給を目的に静脈内に点滴する。
- ⑤ 輸液中の動物のバイタルサインや可視粘膜の色調、穿刺部位の発赤や腫脹などのモニタリングは定期的実施し、異常を認めた場合は獣医師に速やかに報告する。

問2 犬猫のマイクロチップ装着業務について正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 犬猫にマイクロチップを装着できるのは獣医師と愛玩動物看護師に限られる。
- ② 犬猫のマイクロチップは一般的には左右どちらかの腋窩に挿入する。
- ③ MRI検査において、マイクロチップは画像への影響は全くない。
- ④ 第1種動物取扱業者に対する犬猫のマイクロチップの装着は現在の所、努力義務である。
- ⑤ 第1種動物取扱業者は、犬猫を取得した日から90日以内でのマイクロチップの装着義務がある。

問3 中程度に活動する動物が適温下で必要とするエネルギー量として正しいのはどれか。

[オリジナル]

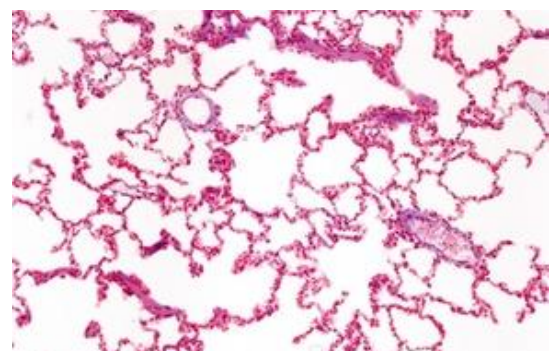
- ① 可消化エネルギー量
- ② 1日エネルギー要求量
- ③ 維持エネルギー要求量
- ④ 基礎エネルギー要求量
- ⑤ 安静時エネルギー要求量

問4 血液凝固に関する記述として誤りはどれか。[オリジナル]

- ① 血液凝固に関与するミネラルはナトリウムである。
- ② 動脈などの血流が早い箇所に形成される血栓は主に白色血栓である。
- ③ 血液凝固因子は主に肝臓で産生される。
- ④ 線溶系でフィブリンの溶解に働くのはプラスミンである。
- ⑤ 血液凝固因子の合成にはビタミンKが重要である。

問5 写真の組織の特徴を持つ器官の働きとして正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 生殖細胞を含み、精子形成に関与する。
- ② ガス交換に関与する。
- ③ 消化液やインスリンなどのホルモン分泌を行う。
- ④ 解毒や栄養素の貯蔵などの働きを持つ。
- ⑤ エネルギーを使い体の運動や姿勢の維持に働く。



問6 8月15日に写真のお弁当をハイキングに持っていったが、結局食べなかった。帰宅後、電子レンジで加熱して完食した。すると、食後4時間後に嘔吐や下痢などの症状を呈してしまった。この時、原因として考えられるものと食中毒の分類の組み合わせとして正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① ボツリヌス菌---細菌性感染型食中毒
- ② テトロドトキシン---動物性自然毒食中毒
- ③ サルモネラ菌---細菌性毒素型食中毒
- ④ 黄色ブドウ球菌---細菌性毒素型食中毒
- ⑤ ノロウイルス---ウイルス性食中毒



問7 次の鎮痛薬に関する記述として誤りはどれか。[オリジナル]

- ① 麻薬性オピオイドには、モルヒネやフェンタニルがある。
- ② 非ステロイド性鎮痛薬はシクロオキシゲナーゼを阻害することで鎮痛効果を発揮する。
- ③ 麻薬性オピオイドはほかの薬剤を区別する必要があるが、施錠の必要はない。
- ④ ステロイド剤の使用により、感染症が悪化することがある。
- ⑤ 近年では、様々な作用機序を持つ鎮痛剤を組み合わせるマルチモーダル鎮痛が推奨されている。

問8 犬の毛質の遺伝子は常染色体に存在しており、直毛Aの遺伝子は卷毛aの遺伝子に対して顕性（優性）である。直毛の雄（遺伝子型はAa）と卷毛の雌（遺伝子型aa）の交配により全部で16頭の子犬が産まれた。直毛の子犬は理論上何頭生まれるか。[オリジナル]

- ① 1頭
- ② 4頭
- ③ 8頭
- ④ 10頭
- ⑤ 16頭

問9 環境省が所管する法律の組み合わせとして正しいのはどれか。[オリジナル]

- a 狂犬病予防法
- b 感染症法
- c 家畜伝染病予防法
- d 愛玩動物看護師法
- e 動物愛護管理法

- ① a, b ② b, c ③ c, d ④ d, e ⑤ a, e

問10 ホルモンと働きの組み合わせとして正しいのはどれか。[オリジナル]

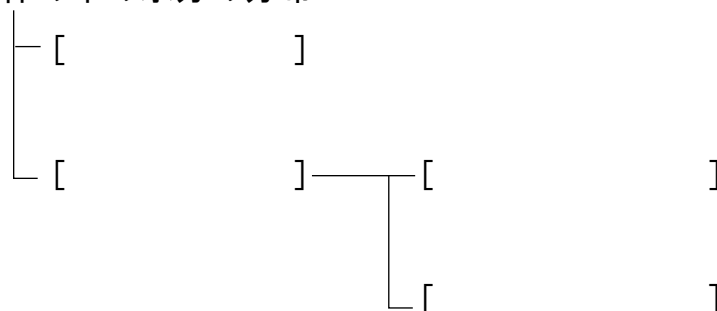
- ① インスリン：血糖値を上げる
- ② 黄体ホルモン：妊娠の成立と維持
- ③ バソプレシン：赤血球の産生
- ④ アルドステロン：腎臓における水の再吸収促進
- ⑤ カルシトニン：血中カルシウム濃度を上げる

問1 輸液剤についての記述で誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 留置より遠位部の腫脹が認められた場合は、固定のテープに切れ目を入れたりマッサージをしたりする処置を実施する。
- ② 静脈内輸液は脱水状態の動物に対して、皮下輸液に比べて速やかな脱水の改善をはかることができる。
- ③ 輸液の投与量は、維持量、脱水量（不足量）、嘔吐下痢などによる水分喪失量を合わせた量で計算する。
- ④ 5%ブドウ糖液は、輸液内にグルコースを含むため、低栄養状態の動物に対して栄養補給を目的に静脈内に点滴する。
- ⑤ 輸液中の動物のバイタルサインや可視粘膜の色調、穿刺部位の発赤や腫脹などのモニタリングは定期的実施し、異常を認めた場合は獣医師に速やかに報告する。

◆輸液療法

・ 体の中の水分の分布



・ 輸液の種類 ※正直細かすぎて…ざっくりと理解しましょう！

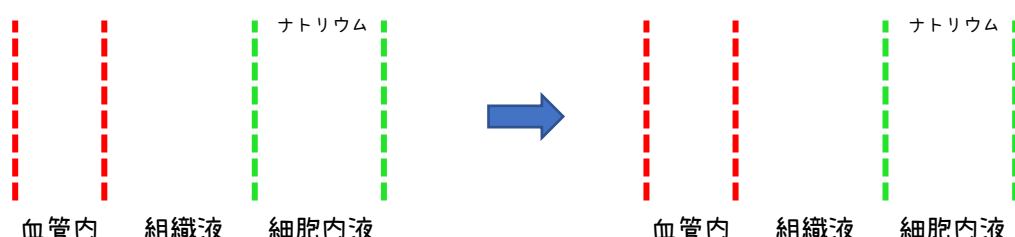
- ・ []: **ナトリウムイオン**が細胞内液と**同じくらい**含まれている
=電解質 =等張

⇒ [], [],
 [] (体を [] する乳酸を含む ⇒ [] の補正に利用)



- ・ []: [] を含み, 電解質は含まれない ⇒ []

※この輸液は体液のどの場所にも自由に移動できる水を含む(= [])



- ・ []: 投与すると, [] に残る性質がある

※血管内から輸液剤が移動して欲しくない時に使う

⇒ [] など

◆輸液療法（つづき）

・ 輸液量の計算

⇒ 輸液量＝[]＋[]＋[] で求める

① 脱水量の評価

⇒ 脱水量＝[] ※](%⇒÷100) × [] (g)・・・1日あたり

【脱水の評価】

- － []: 身体検査上の異常はなし
- － []: 口腔粘膜の軽度な乾燥
- － []: []の軽度～中等度の低下, []
- － []: さらに進行した脱水
- － []: []の激しい減少, 口腔粘膜の乾燥, [], 眼球陥没沈うつ, 筋肉のれん縮
- － []: 明らかなショック状態(⇒切迫した死)

例) 体重10kgの犬が8%脱水を呈している時の脱水量は何mlか??

② 維持量・・・動物が生きていくために必要な水分量(糞便喪失量, 尿中喪失量, 不感蒸散)

⇒ 維持量＝50～60ml × 体重(kg)

③ 喪失量・・・[]や[]などで喪失した水分量 ※基本は問題に書かれている

例題 体重10kgの犬が6%脱水を示しており, 嘔吐下痢により24時間で全部で100ml喪失している。
このときの総輸液量は何mlか?

問2 犬猫のマイクロチップ装着業務について正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 犬猫にマイクロチップを装着できるのは獣医師と愛玩動物看護師に限られる。
- ② 犬猫のマイクロチップは一般的には左右どちらかの腋窩に挿入する。
- ③ MRI検査において、マイクロチップは画像への影響は全くない。
- ④ 第1種動物取扱業者に対する犬猫のマイクロチップの装着は現在の所、努力義務である。
- ⑤ 第1種動物取扱業者は、犬猫を取得した日から90日以内でのマイクロチップの装着義務がある。

◆マイクロチップ

- ・ マイクロチップは[](所管:)により第一種動物取扱業者が所有する犬猫に関しては装着・登録が[]された
- ・ 第一種動物取扱業者は、犬猫を取得したら[]以内にマイクロチップ装着・登録
※犬猫が若齢の場合は、生後[]を経過した日から[]以内
- ・ マイクロチップには金属が含まれるので、[]で画像に影響を認めることがある
⇒挿入部位の画像がゆがむ



問3 中程度に活動する動物が適温下で必要とするエネルギー量として正しいのはどれか。

[オリジナル]

- ① 可消化エネルギー量
- ② 1日エネルギー要求量
- ③ 維持エネルギー要求量
- ④ 基礎エネルギー要求量
- ⑤ 安静時エネルギー要求量

◆栄養学

・ エネルギー要求量

- []: 健康な動物が適温の環境下で食後12時間起きている以外には運動しないで必要とするエネルギー量
※[](細胞活動維持, 呼吸, 循環など)に必要な最低減のエネルギー
- []: 健康な動物が適温の環境下で、食事をしている以外安静にしているときのエネルギー量
※[]や[]に必要なエネルギー量含む
- []: 中等度に活動する動物が適温下で必要とするエネルギー
- []: 動物が一日に必要なエネルギー量(ライフステージや活動性による)

※計算式:

問4 血液凝固に関する記述として誤りはどれか。[オリジナル]

- ① 血液凝固に関与するミネラルはナトリウムである。
- ② 動脈などの血流が早い箇所に形成される血栓は主に白色血栓である。
- ③ 血液凝固因子は主に肝臓で産生される。
- ④ 線溶系でフィブリンの溶解に働くのはプラスミンである。
- ⑤ 血液凝固因子の合成にはビタミンKが重要である。

◆血液凝固系/線溶系

・ 血液凝固カスケード

⇒ほとんどの血液凝固因子は[]で産生される

※血液凝固因子産生の際に[]が関与する…[]

⇒血液凝固の反応には[]が重要

・ 血栓症…血液凝固により産生された血栓が血管を閉塞する病態

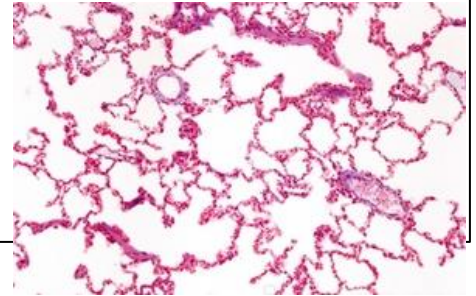
⇒血栓の種類

- ① []…主に[]で形成され、赤血球を主体とする血栓
- ② []…主に[]で形成され、白血球を主体とする血栓
- ③ []
- ④ []…主に[]を主体とする血栓



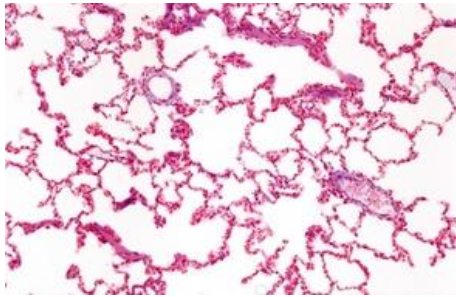
問5 写真の組織の特徴を持つ器官の働きとして正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 生殖細胞を含み、精子形成に関与する。
- ② ガス交換に関与する。
- ③ 消化液やインスリンなどのホルモン分泌を行う。
- ④ 解毒や栄養素の貯蔵などの働きを持つ。
- ⑤ エネルギーを使い体の運動や姿勢の維持に働く。

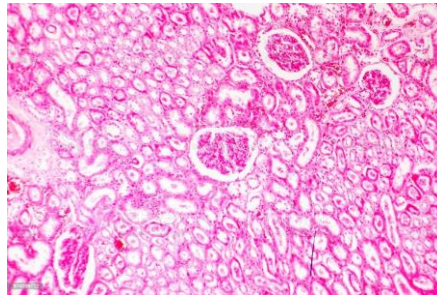


◆組織学

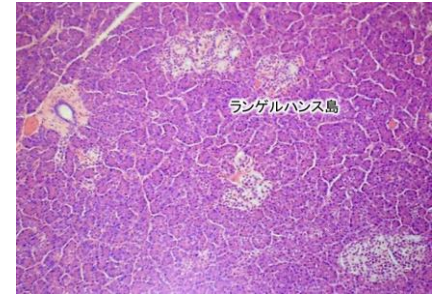
[]



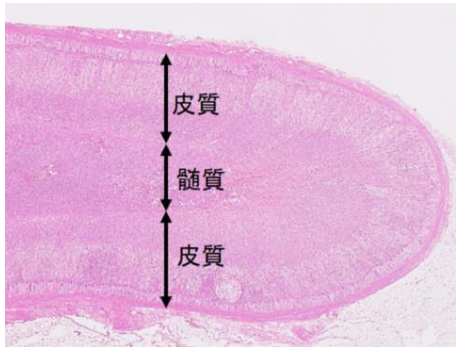
[]



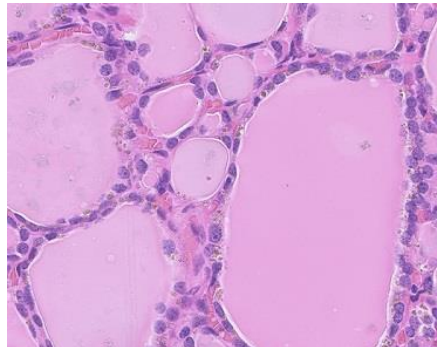
[]



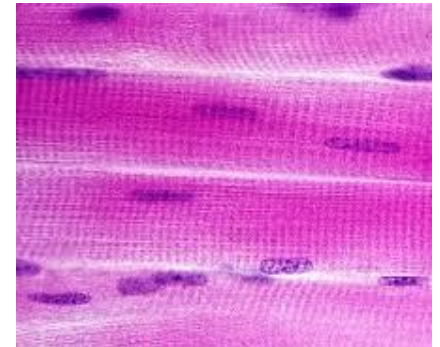
[]



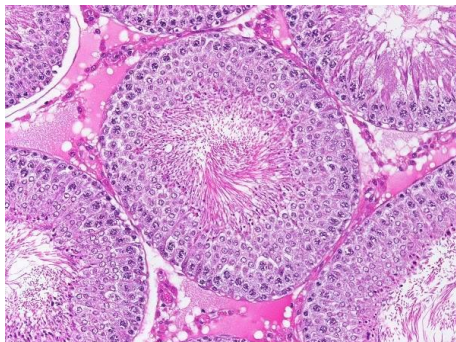
[]



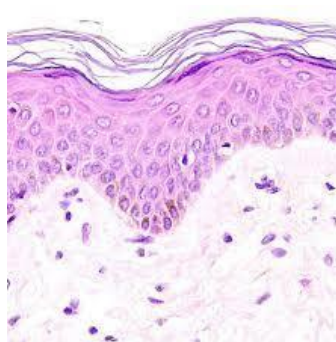
[]



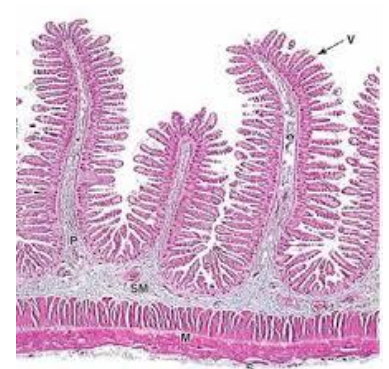
[]



[]



[]



問6 8月15日に写真のお弁当をハイキングに持っていったが、結局食べなかった。帰宅後、電子レンジで加熱して完食した。すると、食後4時間後に嘔吐や下痢などの症状を呈してしまった。この時、原因として考えられるものと食中毒の分類の組み合わせとして正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① ボツリヌス菌---細菌性感染型食中毒
- ② テトロドトキシン---動物性自然毒食中毒
- ③ サルモネラ菌---細菌性毒素型食中毒
- ④ 黄色ブドウ球菌---細菌性毒素型食中毒
- ⑤ ノロウイルス---ウイルス性食中毒



◆食中毒

- ・ 食中毒とは、食品を介した嘔吐・下痢などを始め神経障害や発熱などの健康被害のこと
⇒原因として、細菌、ウイルス、寄生虫、原虫、化学物質、自然毒(植物、動物)、カビなどがある

・ 主な食中毒と分類

① []:

⇒食品中で細菌が増殖する際に産生される毒素を摂取することで起こる

一般的に食後[]時間で症状を呈する

② []:

⇒食品に付着し増殖した細菌が接触により体内に侵入し、腸管などで増殖し症状を呈する

一般的には食後[]して症状を呈する

③ []:

※ノロウイルス…原因食品としては[]が多い ⇒ []の発生多い

患者の吐物や排泄物からの感染もある

有効な消毒液⇒[]

④ []:

⑤ []:

⑥ []:

⑦ []:



問7 次の鎮痛薬に関する記述として誤りはどれか。[オリジナル]

- ① 麻薬性オピオイドには、モルヒネやフェンタニルがある。
- ② 非ステロイド性鎮痛薬はシクロオキシゲナーゼを阻害することで鎮痛効果を発揮する。
- ③ 麻薬性オピオイドはほかの薬剤を区別する必要があるが、施錠の必要はない。
- ④ ステロイド剤の使用により、感染症が悪化することがある。
- ⑤ 近年では、様々な作用機序を持つ鎮痛剤を組み合わせるマルチモーダル鎮痛が推奨されている。

◆鎮痛剤

・鎮痛剤は作用機序により大きく、[], [], []に分類

① オピオイド…痛みを脳に伝える経路を抑制する経路を刺激して疼痛を抑える

－ []:

・[]の薬剤のため、保管は[]で使用の際は[]必要

・取り扱えるのは[]

－ []:

② 抗炎症剤…炎症に伴う発痛物質を抑制することで鎮痛効果を発揮する

－ []:

⇒副作用としては[]がある

[]を抑制することで[]産生を抑制

－ []:

⇒[]を抑制することで、炎症に関わる[]や発痛に関わる

[]の産生を抑制する

☆[]…様々な作用機序を持つ鎮痛剤を組合せて鎮痛効果を高める

問8 犬の毛質の遺伝子は常染色体に存在しており，直毛Aの遺伝子は卷毛 a の遺伝子に対して顕性（優性）である。直毛の雄（遺伝子型はAa）と卷毛の雌（遺伝子型aa）の交配により全部で16頭の子犬が産まれた。直毛の子犬は理論上何頭生まれるか。[オリジナル]

- ① 1頭
- ② 4頭
- ③ 8頭
- ④ 10頭
- ⑤ 16頭

◆遺伝学

- ・ 減数分裂…染色体数が母細胞の[]になる分裂様式(⇒生殖細胞で起こる)

問9 環境省が所管する法律の組み合わせとして正しいのはどれか。[オリジナル]

- a 狂犬病予防法
- b 感染症法
- c 家畜伝染病予防法
- d 愛玩動物看護師法
- e 動物愛護管理法

① a, b ② b, c ③ c, d ④ d, e ⑤ a, e

◆関係法規まとめ（法律と対象動物＆法律のポイント）

- ・ 獣医師法
- ・ 愛玩動物看護師法
- ・ 感染症法
- ・ 狂犬病予防法
- ・ 家畜伝染病予防法
- ・ 動物愛護管理法
- ・ 外来生物法

問10 ホルモンと働きの組み合わせとして正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① インスリン：血糖値を上げる
- ② 黄体ホルモン：妊娠の成立と維持
- ③ バソプレシン：赤血球の産生
- ④ アルドステロン：腎臓における水の再吸収促進
- ⑤ カルシトニン：血中カルシウム濃度を上げる

◆内分泌



LINE友だち登録



寺子屋ページ