

● まずは問題を解いてください(解答時間:15分)

問1 腎臓に関する記述として適切なのはどれか。

- ① 腎機能の最小単位はオステオンという。
- ② バソプレシンは腎臓から分泌されナトリウムの再吸収促進に働く。
- ③ 膀胱の上皮は重層扁平上皮に分類される。
- ④ 糸球体でろ過できる成分には、赤血球、ブドウ糖、タンパク質、ミネラルがある。
- ⑤ 排尿中枢は中脳にある。

問2 ワクチンについての記述として適切ではないのはどれか。

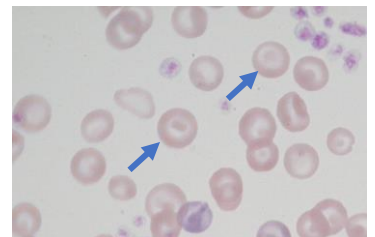
- ① 生ワクチンは細胞性免疫と液性免疫の両方を誘導する。
- ② トキソイドワクチンには破傷風に対するワクチンが分類される。
- ③ 生後12～16週は移行抗体の影響によりワクチン接種による効果が阻害されることがある。
- ④ 猫のコアワクチンは、猫汎白血球減少症、猫伝染性腹膜炎、猫白血病が含まれる。
- ⑤ アジュバントを必要とするワクチンは不活化ワクチンである。

問3 次の疾患と療法食の組合せとして正しいのはどれか。

- ① 心臓病・・・高ナトリウム食
- ② ストルバイト結石症・・・マグネシウム制限食
- ③ 肝性脳症・・・高タンパク質食、高カリウム食
- ④ 急性膵炎・・・高脂肪食、リン添加食
- ⑤ 甲状腺機能亢進症・・・低炭水化物食

問4 貧血を示す犬の血液塗抹において写真のような異常赤血球を認めた。適切なのはどれか。

- ① ハイイツ小体といい、ネギ類の中毒の可能性がある。
- ② 赤血球に寄生したバベシア原虫の可能性がある。
- ③ 標的赤血球といい、肝障害や鉄欠乏など様々な原因で出現する可能性がある。
- ④ ハウエルジョリー小体といい、赤芽球の核の一部が残存したものである。
- ⑤ 赤芽球といい、赤血球に分化する途中の細胞である。



問5 動物における全身麻酔についての記述として適切なのはどれか。

- ① アトロピンは前投薬として使用し、迷走神経反射の抑制を目的とする。
- ② イソフルランやセボフルランは注射麻酔薬として微量点滴する。
- ③ 麻酔リスクであるASA分類のclass Vは「中等度の全身性疾患を有する動物」である。
- ④ 毎日使用している麻酔器であれば使用前の回路のリークなどの点検は必要ない。
- ⑤ 鎮痛剤は1種類のみを鎮痛効果が出現するまで用量を上げて使用することが推奨される。

● まずは問題を解いてください(解答時間:15分)

問6 鳥類に関する記述として適切ではないのはどれか。

- ① 鳥類は呼吸に関与する肺胞と横隔膜を欠く。
- ② 鳥類の胃は腺胃と筋胃に分かれ、筋胃は内部に貯蔵した砂れきにより機械的消化を行う。
- ③ 尿管と腸管と卵管が開口する袋状の総排泄腔を持つ。
- ④ 心臓は2心房2心室で、腎門脈という鳥類特有の循環系（門脈循環）を持つ。
- ⑤ 愛玩動物看護師法では、フクロウなどの猛禽類も対象となる。

問7 次の薬剤の説明として正しいのはどれか。

- ① エンロフロキサシン…副作用として無菌性出血性膀胱炎を起こす抗がん剤
- ② ファモチジン…ヒスタミン受容体を遮断し胃酸分泌抑制作用を持つ
- ③ ジアゼパム…麻酔の導入に使用する吸入麻酔薬
- ④ ブトルファノール…麻薬性オピオイドに分類される鎮痛剤
- ⑤ フロセミド…胃腸運動を促進し制吐作用を持つ

問8 汗をかいて体温調節できない犬は浅く早い呼吸により体温を下げるが、これを何というか。

- ① ナックリング
- ② ローリング
- ③ パンティング
- ④ マウンティング
- ⑤ グルーミング

問9 犬猫の繁殖についての記述として適切ではないのはどれか。

- ① 犬は交尾排卵動物である。
- ② 犬では交尾の際、射精後しばらく結合したままになるが、これをコイタルロックという。
- ③ 犬猫の妊娠期間は約2ヵ月である。
- ④ 犬猫ではほとんどの移行抗体の受け渡しは初乳である。
- ⑤ 猫の乳頭は左右4対（8個）である。

問10 写真の犬のジャパン・ケンネル・クラブ（JKC）における犬種の分類として適切なのはどれか。

- ① 9G（愛玩犬）
- ② 3G（テリア）
- ③ 1G（牧羊犬・牧畜犬）
- ④ 5G（原始的な犬・スピッツ）
- ⑤ 2G（使役犬）



問1 腎臓に関する記述として適切なのはどれか。

① 腎機能の最小単位はオステオンという。
 ② バソプレシンは腎臓から分泌されナトリウムの再吸収促進に働く。
 ③ 膀胱の上皮は重層扁平上皮に分類される。
 ④ 糸球体でろ過できる成分には、赤血球、ブドウ糖、タンパク質、ミネラルがある。
 ⑤ 排尿中枢は中脳にある。

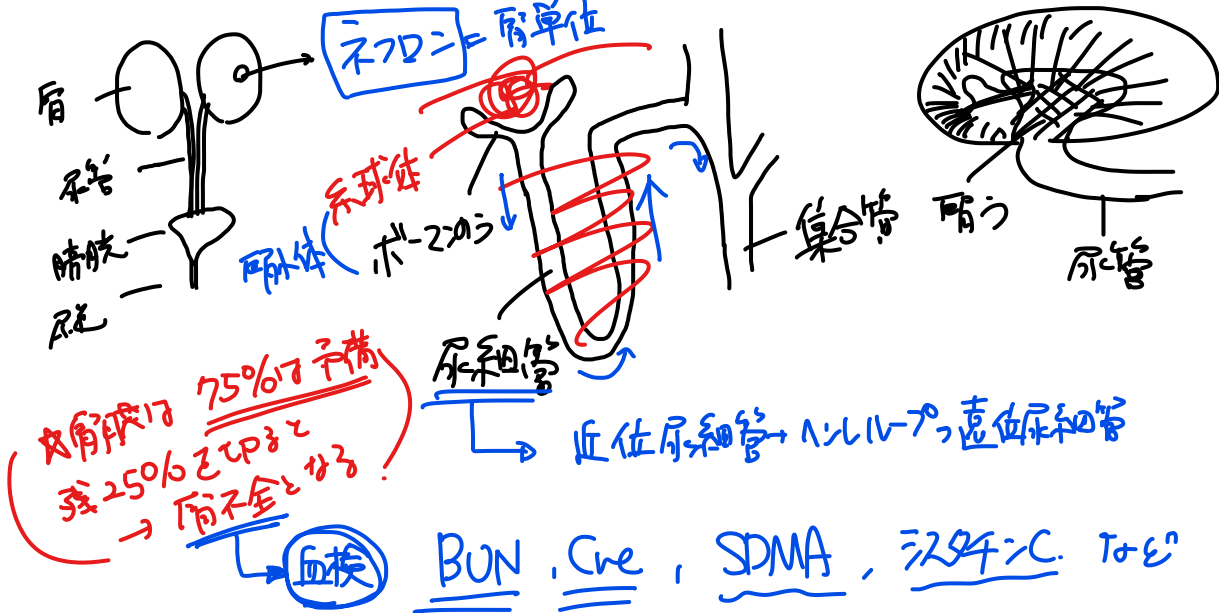
解説:
 ① **ネフロン** (腎の最小単位) 誤。オステオンは骨の単位。
 ② **バソプレシン** (ADH) は下垂体後葉から分泌され、集合管での水の再吸収を促進する。誤。
 ③ 膀胱の上皮は移行上皮 (移行上皮) に分類される。正。
 ④ 糸球体でろ過できる成分には、赤血球、ブドウ糖、タンパク質、ミネラルがある。誤。赤血球、タンパク質はろ過されない。
 ⑤ 排尿中枢は脳幹 (中脳) にある。正。

● 機能形態学 ~腎臓の働き~

基礎講座 第4回

2

(1) 腎臓の構造 → 泌尿器系 (腎臓 → 尿管 → 膀胱 → 尿道)

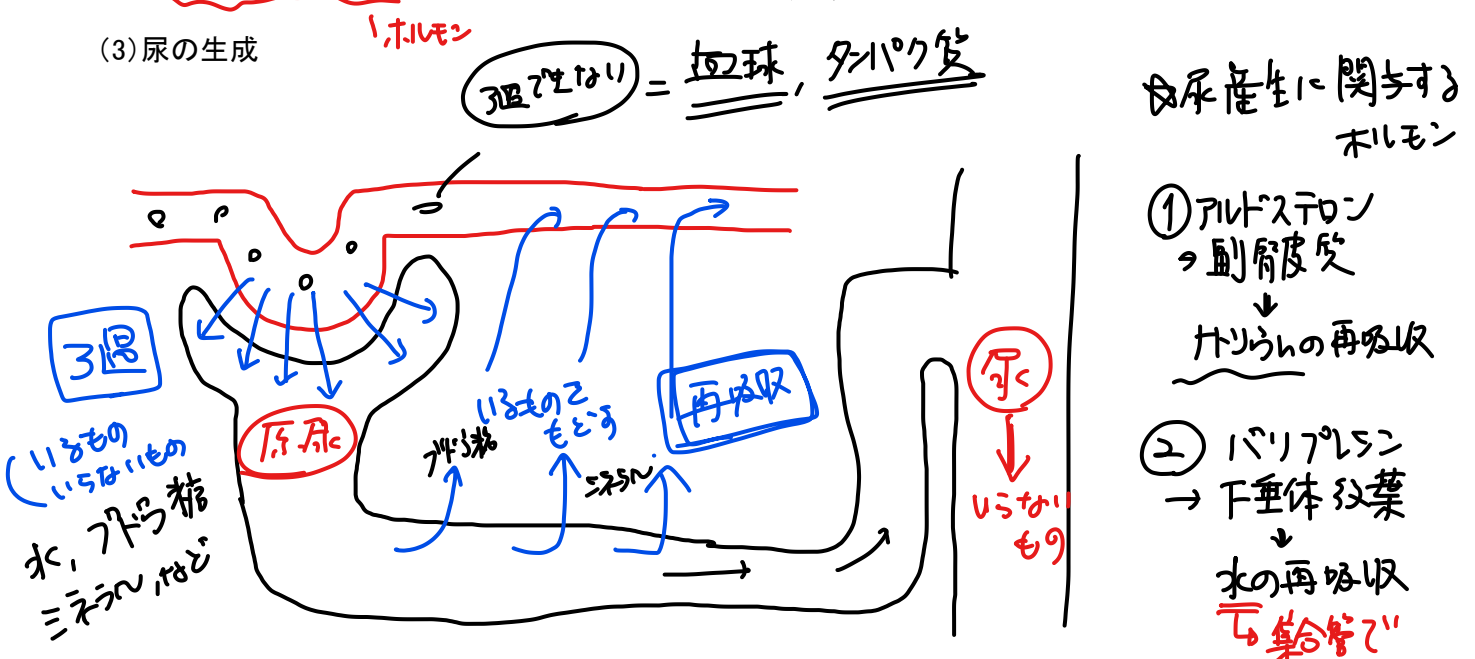


(2) 腎臓の働き

・ 血中の老廃物の除去 (3通り)

・ エリスロポエチンと分泌し、赤血球産生促進 [内分泌器官]

(3) 尿の生成



問2 ワクチンについての記述として適切ではないのはどれか。

- ① 生ワクチンは細胞性免疫と液性免疫の両方を誘導する。✓
- ② トキソイドワクチンには破傷風に対するワクチンが分類される。✓
- ③ 生後12～16週は移行抗体の影響によりワクチン接種による効果が阻害されることがある。✓
- ④ 猫のコアワクチンは、猫汎白血球減少症、猫伝染性腹膜炎、猫白血病が含まれる。✗
- ⑤ アジュバントを必要とするワクチンは不活化ワクチンである。✓

コト

V-D

基礎講座 第8回

● ワクチン

(1) ワクチンの種類

	生ワクチン	不活化ワクチン
特徴	生きた病原体 ⇒ <u>感染する</u> <u>病后性後帰</u> ⇒ 比較的長期間反応する <u>液性免疫と細胞性免疫</u>	死んだ病原体のその一部 ⇒ 感染性なし ⇒ 比較的短時間の反応 <u>液性免疫のみ</u> <u>アジュバントが必要</u>

(2) ワクチネーション

犬: パルボ . アデノ . ジステンロ
 猫: パルボ . カリシ . ヘルペス
 犬伝染性肝炎
 猫汎白血球減少症
 猫ヘルペスウイルス感染症 (FVR)
 インプロポナシ
 → パルボ、アデノ
 カリシ、FVR
 ↓
 パルボ-1
 無効

問3 次の疾患と療法食の組合せとして正しいのはどれか。

- ① 心臓病・・・~~高ナトリウム食~~
- ② ストルバイト結石症・・・マグネシウム制限食
- ③ 肝性脳症・・・~~高タンパク質食~~、~~高ナトリウム食~~
- ④ 急性膵炎・・・~~高脂肪食~~、リン添加食
- ⑤ 甲状腺機能亢進症・・・~~低炭水化物食~~

● 療法食

基礎講座 第4回

- ① 心臓病... 低ナトリウム食
- ② 腎臓病... 低タンパク質、低リン 食
- ③ ストルバイト結石症... 低マグネシウム食
- ④ 膵炎... 低脂肪食
- ⑤ 甲状腺機能亢進症... ヨウ素制限食
- ⑥ 肝不全... 低タンパク質食



ストルバイト

⇒ 尿酸アモンイオン制限食

↓ アモニアの解毒 ↓ ⇒ 血中アモンイオン濃度 ↑ ⇒ 肝性脳症

タンパク質の分解

問4 貧血を示す犬の血液塗抹において写真のような異常赤血球を認めた。適切なのはどれか。

- ① ハイーンツ小体といい、ネグ類の中毒の可能性がある。
- ② 赤血球に寄生したバベシア原虫の可能性がある。
- ③ 標的赤血球といい、肝障害や鉄欠乏など様々な原因で出現する可能性がある。
- ④ ハウエルジョリー小体といい、赤芽球の核の一部が残存したものである。
- ⑤ 赤芽球といい、赤血球に分化する途中の細胞である。

● 臨床検査学 ～血液検査～

基礎講座 第10回



問5 動物における全身麻酔についての記述として適切なのはどれか。

- ① アトロピンは前投薬として使用し、迷走神経反射の抑制を目的とする。
- ② イソフルランやセボフルランは注射麻酔薬として微量点滴する。
- ③ 麻酔リスクであるASA分類のclass Vは「中等度の全身性疾患を有する動物」である。
- ④ 毎日使用している麻酔器であれば使用前の回路のリークなどの点検は必要ない。
- ⑤ 鎮痛剤は1種類のみを鎮痛効果が出現するまで用量を上げて使用することが推奨される。

● 麻酔管理

(1) 全身麻酔の流れ [前投薬] → [導入] → [維持] → [覚醒]

(2) 全身麻酔のリスク評価⇒[ASA分類]

Class	評価
I	基礎疾患がなく健康な動物
II	軽度の全身性疾患を有する動物
III	重度の全身性疾患を有する動物
IV	生命にかかわる全身性疾患を有する動物
V	手術の有無にかかわらず24時間以内に死亡する動物



問6 鳥類に関する記述として適切ではないのはどれか。

- ① 鳥類は呼吸に参与する肺胞と横隔膜を欠く。
 ② 鳥類の胃は腺胃と筋胃に分かれ、筋胃は内部に貯蔵した砂れきにより機械的消化を行う。
 ③ 尿管と腸管と卵管が開口する袋状の総排泄腔を持つ。
 ④ 心臓は2心房2心室で、腎門脈という鳥類特有の循環系(門脈循環)を持つ。
 ⑤ 愛玩動物看護師法では、フクロウなどの猛禽類も対象となる。

● 比較動物学 ～鳥類～

・[横隔膜]を欠き、[肺胞]を持たない

→[鳥のう]が関与

・セキセイインコやコザクラインコは[胆のう]を持たない

・消化管、泌尿器、生殖器が接続する[総排泄腔]がある

・[腎門脈]がある

※下腔体門脈、肝門脈

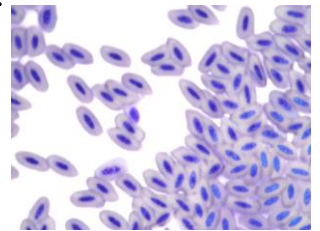
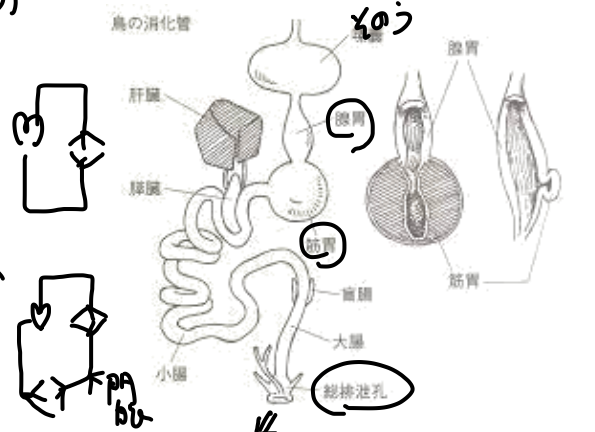
※哺乳類にはない

・赤血球は正常で[有核赤血球]※爬虫類も

・胃は2つに分かれる

[腺胃] → 消化液を分泌

[筋胃] → 内部に貯留した砂れきにより機械的消化



問7 次の薬剤の説明として正しいのはどれか。

- ① エンロフロキサシン…副作用として無菌性出血性膀胱炎を起こす抗が~~ン~~剤
 ② ファモチジン…ヒスタミン受容体を遮断し胃酸分泌抑制作用を持つ
 ③ ジアゼパム…麻酔の導入に使用する~~吸入~~麻酔薬
 ④ ブトルファノール…~~麻薬性~~オピオイドに分類される鎮痛剤
 ⑤ フロセミド…胃腸運動を促進し制吐作用を持つ

シクロオクサニト

イソフルラン
セボフルラン

モルヒネ、フェンタニル

×トワリコラニト

● 薬理学各論

問8 汗をかいて体温調節できない犬は浅く早い呼吸により体温を下げるが、これを何というか。

- ① ナックリング
- ② ローリング
- ③ パンティング
- ④ マウンティング
- ⑤ グルーミング

● 基礎動物看護学

問9 犬猫の繁殖についての記述として適切ではないのはどれか。

- ① 犬は交尾排卵動物である。
- ② 犬では交尾の際、射精後しばらく結合したままになるが、これをコイタルロックという。✓
- ③ 犬猫の妊娠期間は約2ヵ月である。✓
- ④ 犬猫ではほとんどの移行抗体の受け渡しは初乳である。✓
- ⑤ 猫の乳頭は左右4対(8個)である。✓

● 繁殖学

基礎講座 第3回

犬・自然排卵、同年繁殖
約2ヶ月(4) 5対 乳頭
常状胎盤

猫・交尾排卵動物 季節繁殖
約2ヶ月(4) 4対
常状胎盤

問10 写真の犬のジャパン・ケンネル・クラブ(JKC)における犬種の分類として適切なのはどれか。

- ① 9G(愛玩犬)
- ② 3G(テリア)
- ③ 1G(牧羊犬・牧畜犬)
- ④ 5G(原始的な犬・スピッツ)
- ⑤ 2G(使役犬)



● 犬種学 ～犬種の分類～

グループ	区分	働き・役目	代表的な犬種一例
1G	牧羊犬・牧畜犬	家畜の群れを誘導・保護する犬	コリー/コーギー/シェットランド・シープドッグ
2G	使役犬	番犬、警護、作業をする犬	ドーベルマン//ボクサー/グレート・デーン
3G	テリア	穴の中に住むキツネなど小型獣用の猟犬	スコティッシュ・テリア/ブル・テリア
4G	ダックスフンド	地面の穴に住むアナグマや兎用の猟犬	ダックスフンド
5G	原始的な犬・スピッツ	日本犬を含む、スピッツ(尖り)系の犬	シベリアンハスキー/秋田犬/サモエド
6G	嗅覚ハウンド	大きな吠声と優れた嗅覚で獲物を追う獣猟犬	ダルメシアン/ビーグル
7G	ポインター・セター	獲物を探し出し、その位置を静かに示す猟犬	アイリッシュ・セター/ブリタニー・スパニエル
8G	7G以外の鳥猟犬	7グループ以外の鳥猟犬	ゴールデントリバー/スパニエル
9G	愛玩犬	家庭犬、伴侶や愛玩目的の犬	チワワ/トイ・プードル/パグ/ヨークシャテリア
10G	視覚ハウンド	優れた視覚と走力で獲物を追跡捕獲する犬	アフガン・ハウンド/ボルゾイ