

まずは問題を解いてみましょう！ 【制限時間：20分】

問1 筋肉についての記述で誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 上腕二頭筋は肘関節を屈曲する。
- ② 吸気に関わる筋肉は外肋間筋と横隔膜である。
- ③ 大腿四頭筋は膝関節を屈曲する。
- ④ 前肢帯筋には、僧帽筋や広背筋など複数の筋肉が属する。
- ⑤ 骨格筋は横紋を持ち、運動神経に支配される随意筋である。

問題	選択肢	問題	選択肢
1	①②③④⑤	6	①②③④⑤
2	①②③④⑤	7	①②③④⑤
3	①②③④⑤	8	①②③④⑤
4	①②③④⑤	9	①②③④⑤
5	①②③④⑤	10	①②③④⑤

問2 血糖値の調節機構についての記述として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 低血糖は肝臓により感知される。
- ② 血糖値上昇に関わるホルモンには、インスリンがある。
- ③ グルカゴンの作用により、グリコーゲンが分解されグルコースが血中に放出される。
- ④ 低血糖の症状は、多飲多尿や肥満などがあげられる。
- ⑤ 下垂体からの放出ホルモンにより副腎髄質からアドレナリンが分泌される。

問3 プロスタグランジンの産生を抑制して鎮痛効果を示すのはどれか。[獣医師国家試験・改]

- ① ケタミン
- ② アトロピン
- ③ モルヒネ
- ④ ブトルファノール
- ⑤ フィロコキシブ

問4 写真の寄生虫に関する記述として適切なのはどれか。[オリジナル]

- ① 線虫類に分類される。
- ② ノミが媒介する寄生虫である。
- ③ 主な症状は、呼吸困難である。
- ④ プラジクアンテルが有効である。
- ⑤ 寄生部位は赤血球内である。



問5 犬の上顎の永久歯列を示す歯式はどれか。[獣医師国家試験]

- ① 0033
- ② 2033
- ③ 3131
- ④ 3142
- ⑤ 3143

問6 短日繁殖動物はどれか。[オリジナル]

- ① 牛
- ② 馬
- ③ 豚
- ④ めん羊
- ⑤ 犬

問7 次の疾患や処置に際して行う検査として誤りはどれか。[オリジナル]

- ① 角膜潰瘍・・・フルオレセイン染色
- ② 輸血・・・クロスマッチテスト
- ③ 前十字靭帯断裂・・・脛骨圧迫試験
- ④ 緑内障・・・ウッド灯
- ⑤ クッシング症候群・・・ACTH負荷試験

問8 蚊が媒介する感染症はどれか。[過去問]

- ① クリミアコンゴ出血熱
- ② 重症熱性血小板減少症 (SFTS)
- ③ リフトバレー熱
- ④ ペスト
- ⑤ 猫ひっかき病

問9 写真のカテーテルの使用用途として最も適切なのはどれか。[オリジナル]

- ① 流動食の給餌
- ② 導尿
- ③ 気管挿管
- ④ 耳道洗浄
- ⑤ 腹腔内洗浄



問10 次の記述のうち、動物実験の3Rの原則に当てはまらないのはどれか。[オリジナル]

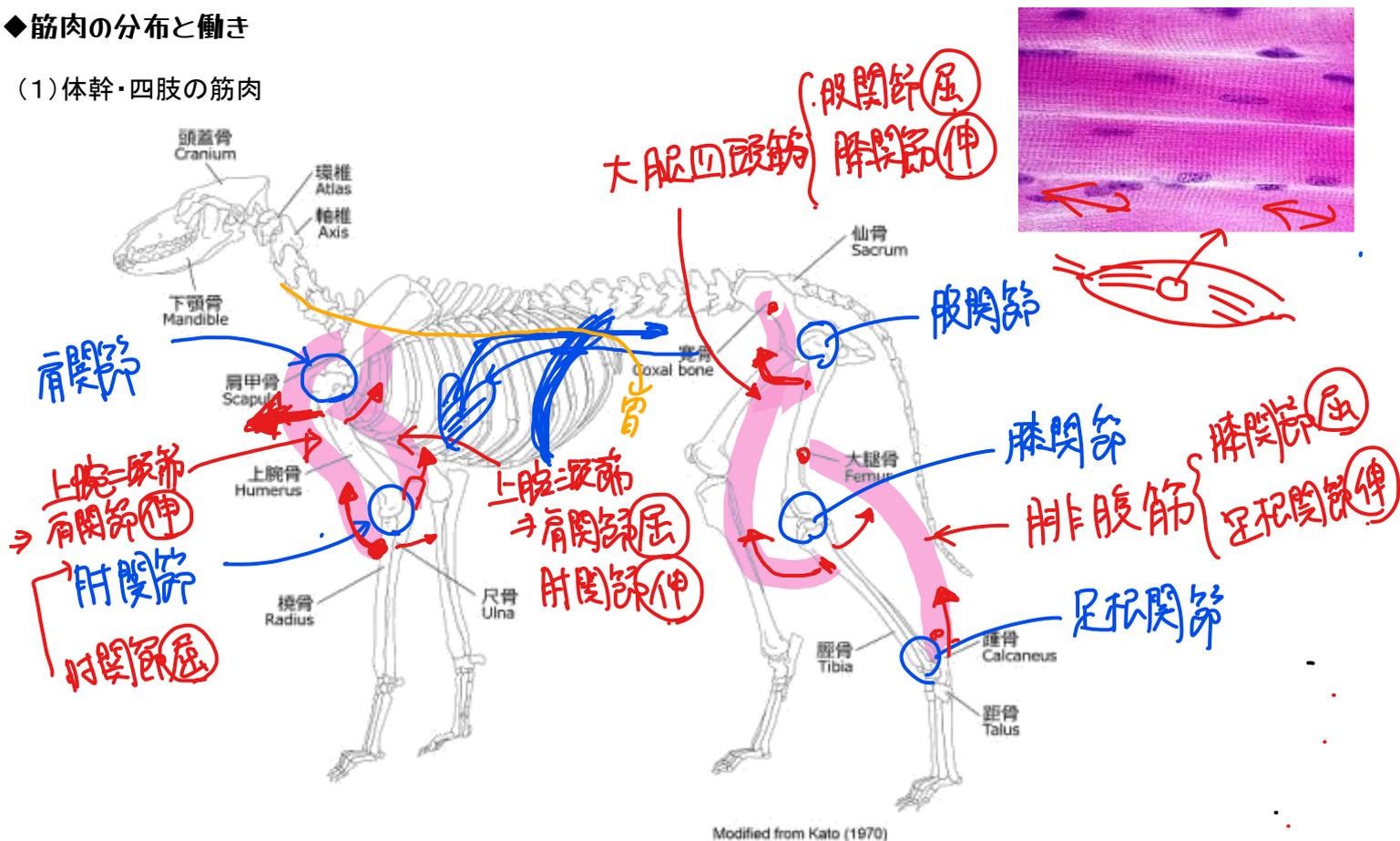
- ① 生体を使わず、培養細胞で実施した。
- ② 使用する動物の数をできるだけ少なくした。
- ③ 実験に影響が出るため、麻酔薬や鎮痛薬は使用しなかった。
- ④ 実験に使用する動物の飼育環境を適正に整えた。
- ⑤ 人道的エンドポイントを設定し、安楽死も考慮に入れた。

問1 筋肉についての記述で誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 上腕二頭筋は肘関節を屈曲する。✓
- ② 吸気に関わる筋肉は外肋間筋と横隔膜である。✓
- ③ 大腿四頭筋は膝関節を屈曲する。✗ **伸**
- ④ 前肢帯筋には、僧帽筋や広背筋など複数の筋肉が属する。✓
- ⑤ 骨格筋は横紋を持ち、運動神経に支配される随意筋である。✓

◆筋肉の分布と働き

(1) 体幹・四肢の筋肉



(2) 前肢帯筋...前肢と体幹を接続する筋肉

⇒ 僧帽筋, 菱形筋, 肩甲横突筋, 上腕筋, 広背筋
 腹斜筋, 浅胸筋, 深胸筋

(3) 呼吸に関わる筋肉

吸気: [外肋間筋], [横隔膜]

呼気: [内肋間筋]



★横隔膜を通る構造

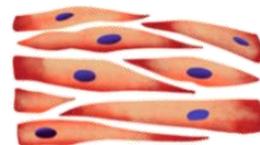
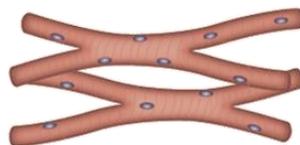
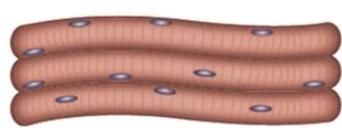
- 大動脈 ⇒ [大動脈裂孔]
- 大静脈 ⇒ [大静脈裂孔]
- 食道 ⇒ [食道裂孔]

(4) 筋肉の分類

[骨格筋]

[心筋]

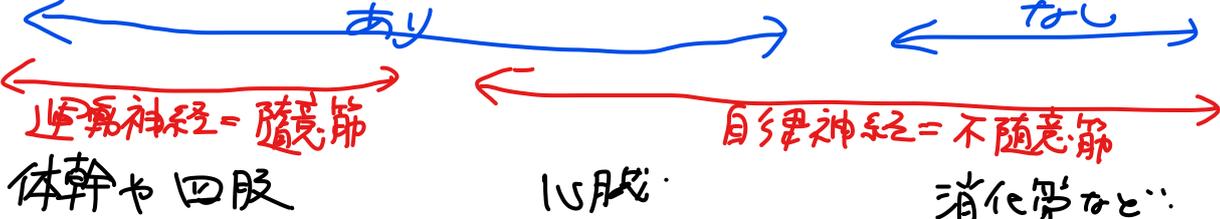
[平滑筋]



横紋

神経支配

分布



問2 血糖値の調節機構についての記述として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 低血糖は肝臓により感知される。
- ② 血糖値上昇に関わるホルモンには、~~インスリン~~がある。
- ③ **グルカゴンの作用により、グリコーゲンが分解されグルコースが血中に放出される。**
- ④ 低血糖の症状は、~~多飲多尿や肥満~~などがあげられる。
- ⑤ ~~下垂体からの放出ホルモンにより副腎髄質からアドレナリンが分泌される。~~

視床下部

グリコーゲン、グルコース、コルチゾール

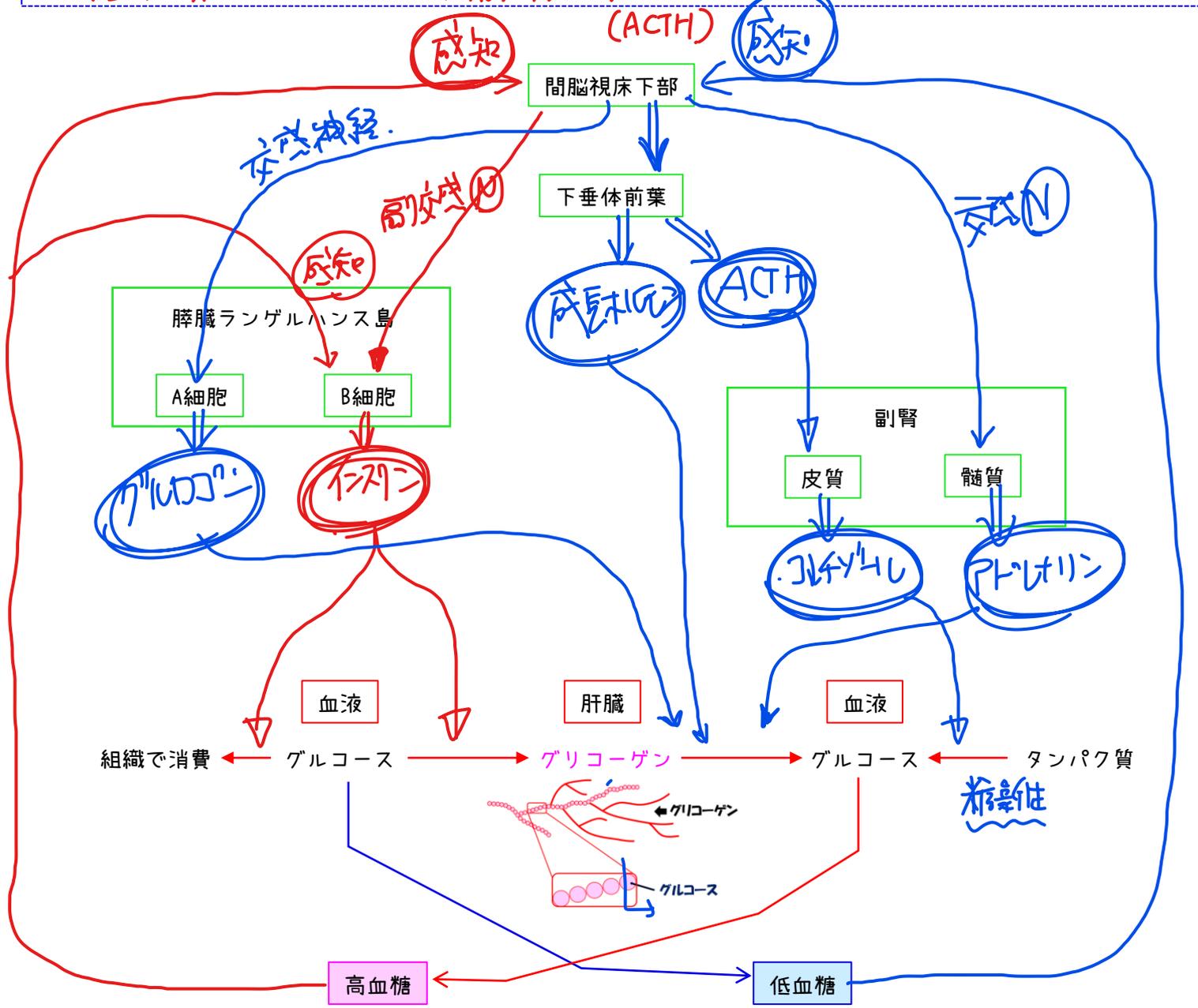
グルコース、コルチゾール

流涎、心拍数、心拍数

◆内分泌、自律神経 ～血糖値の調節～

血糖値調節に関わる因子

- ・ [インスリン] ... [膵臓ランゲルハンス島B細胞] から分泌され、血糖値低下に関わる
- ・ [グルカゴン] ... [膵臓ランゲルハンス島A細胞] から分泌され、血糖値上昇に関わる
- ・ [アドレナリン] ... [交感神経] の働きにより分泌され、血糖値上昇に関わる (副腎髄質から)
- ・ [コルチゾール] ... [下垂体前葉] から放出される [副腎皮質刺激ホルモン] の刺激により、[副腎皮質] から分泌され、血糖値上昇に関与する (糖質コルチコイド)
- ・ [肝臓] ... グルコース(血糖)を[グリコーゲン]という形で貯蔵し、血糖値を調節する
- ・ [視床下部] ... 内分泌自律神経の最高中枢 血糖値の上昇・低下を感知する
- ・ [下垂体前葉] ... 成長ホルモンや[副腎皮質刺激ホルモン]の放出に関わる



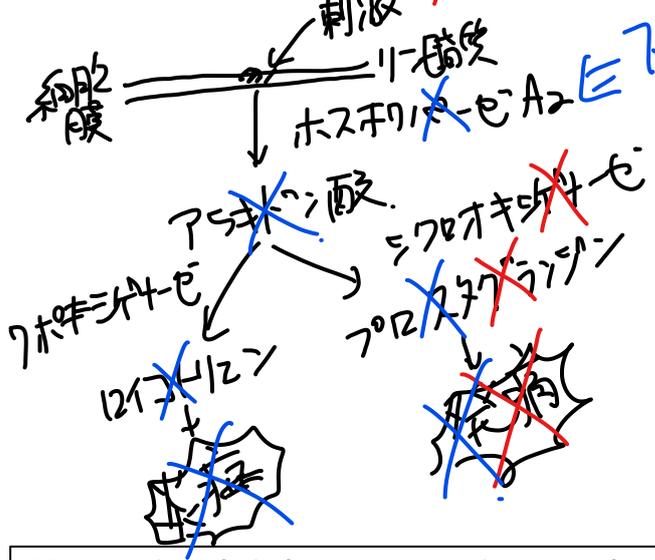
問3 プロスタグランジンの産生を抑制して鎮痛効果を示すのはどれか。[獣医師国家試験・改]

- ① ケタミン → 麻酔薬
 - ② アトロピン → 副交感神経系ブロック
 - ③ モルヒネ → 麻薬性オピオイド
 - ④ ブトルファノール → 非麻薬性オピオイド
 - ⑤ **ファイロコキシブ**
- ↓ NSAIDs

◆鎮痛剤 ~NSAIDs~

→詳しくは「薬理漬けセミナー」参照

★アラキドン酸カスケード



← NSAIDs (非ステロイド性鎮痛剤)
 Xロキソプロフェン, カルプロフェン
 エタリクマール, ケロコキシブ
 ナロキソン, トロカメナール

問4 写真の寄生虫に関する記述として適切なのはどれか。[オリジナル]

- ① ~~線虫~~類に分類される。
 - ② ノミが媒介する寄生虫である。
 - ③ 主な症状は、呼吸困難である。
 - ④ **プラジクアンテルが有効である。**
 - ⑤ 寄生部位は赤血球内である。
- 白変糸虫 (犬糸虫)
 消化器に寄生! カルル・ハビ
 (小腸)



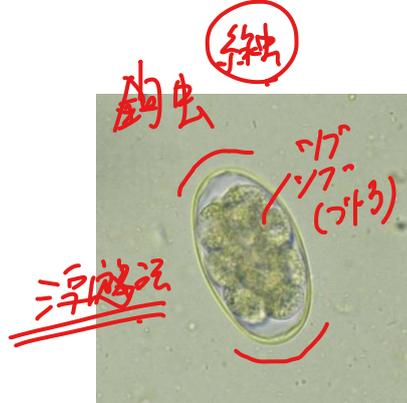
◆寄生虫学

[マブリン裂頭条虫]

→ パパシア



カルル・ハビ
 マブリン裂頭条虫



鉤虫 (線虫)
 マブリン裂頭条虫 (マブリン)



マブリン裂頭条虫
 虫卵
 貴虫 1匹

問5 犬の上顎の永久歯列を示す歯式はどれか。[獣医師国家試験]

- ① 0033
- ② 2033
- ③ 3131
- ④ 3142
- ⑤ 3143

歯式 = $\frac{\text{切犬前後} \leftarrow \text{上顎}}{\text{切犬前後} \leftarrow \text{下顎}}$
 正解は④

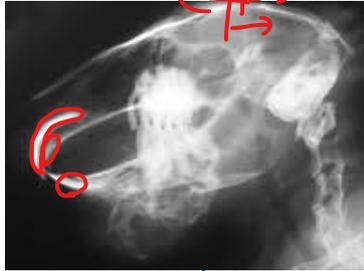
◆各動物の歯式

ウシ



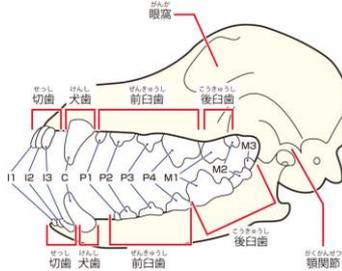
$$= \frac{00 \ 33}{40 \ 33}$$

ウサギ



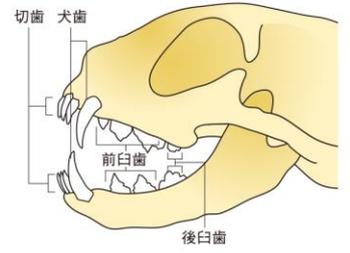
$$= \frac{20 \ 33}{10 \ 23}$$

イヌ



$$= \frac{3142}{3143}$$

ネコ



$$= \frac{3131}{3121}$$

問6 短日繁殖動物はどれか。[オリジナル]

- ① 牛
- ② 馬
- ③ 豚
- ④ めん羊
- ⑤ 犬

◆比較動物学

※比較動物学まとめ ~産業動物編~ 参照

問7 次の疾患や処置に際して行う検査として誤りはどれか。[オリジナル]

- ① 角膜潰瘍・・・フルオレセイン染色 ✓
- ② 輸血・・・クロスマッチテスト ✓
- ③ 前十字靭帯断裂・・・脛骨圧迫試験 ✓
- ④ 緑内障・・・~~ウッド灯~~ 眼圧測定 ✓
- ⑤ クッシング症候群・・・ACTH負荷試験 ✓

◆臨床検査学, 内科学



フルオレセイン染色



眼圧測定



ウッド灯

皮膚糸状菌症

問8 蚊が媒介する感染症はどれか。[過去問]

- ① クリミアコンゴ出血熱
- ② 重症熱性血小板減少症 (SFTS)
- ③ リフトバレー熱
- ④ ペスト
- ⑤ 猫ひっかき病

→ ③

→ ⑤

◆節足動物媒介性感染症



カ



ノミ



ダニ

デング熱, 日本脳炎, 乙型肝炎, 西ニル熱, 黄熱, フラヴィ, 2フラヴィ rovi.

ペスト, 猫ひっかき病, 瓜実条虫.

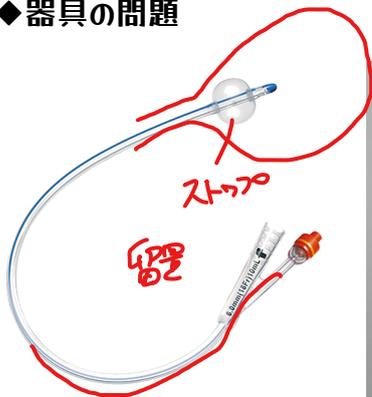
① ②
クリミアコンゴ出血熱, SFTS, ライム病, Q熱, 外媒介性脳炎, 日本紅斑熱, パペライ症 rovi.

問9 写真のカテーテルの使用用途として最も適切なのはどれか。[オリジナル]

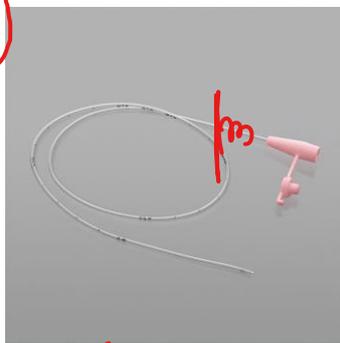
- ① 流動食の給餌
- ② 導尿
- ③ 気管挿管
- ④ 耳道洗浄
- ⑤ 腹腔内洗浄



◆器具の問題



ダブルカテーテル
↳ 導尿カテーテル



栄養カテーテル
↳ 経鼻カテーテル



胃ろうカテーテル
(PEG)



腹腔内トビーンカテーテル

Fr
7.5Fr

3Fr → 6Fr 8Fr 10Fr
↳ 5Fr

問10 次の記述のうち、動物実験の3Rの原則に当てはまらないのはどれか。[オリジナル]

- ① 生体を使わず、培養細胞で実施した。→ Replacement 代替
- ② 使用する動物の数をできるだけ少なくした。→ Reduction 削減
- ③ 実験に影響が出るため、麻酔薬や鎮痛薬は使用しなかった。→ Refinement に反する
- ④ 実験に使用する動物の飼育環境を適正に整えた。→ Refinement 苦痛軽減、記録
- ⑤ 人道的エンドポイントを設定し、安楽死も考慮に入れた。→ Refinement

◆実験動物の福祉

★3Rの原則

① []

② []

③ []



LINE友だち登録



寺子屋ページ