

● まずは問題を解いてみてください。(解答時間:15分 目標)

問1 泌尿器に関する記述で正しいのはどれか。

- ① 腎機能の最小単位は、腎小体である。
- ② 腎不全に陥ると、高窒素血症および貧血の症状を呈する。
- ③ 尿細管は、近位尿細管→集合管→遠位尿細管の順に流れる。
- ④ 糸球体でろ過できる成分は赤血球、タンパク質、グルコース、ミネラルである。
- ⑤ 水の再吸収に働くホルモンはオキシトシンである。

問2 細菌性毒素型に分類される食中毒の原因菌はどれか。

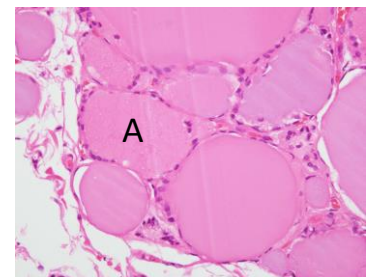
- ① 黄色ブドウ球菌
- ② サルモネラ菌
- ③ 大腸菌
- ④ キャンピロバクター菌
- ⑤ ビブリオ菌

問3 疾患とその管理に用いる療法食の組合せとして誤っているのはどれか。

- ① 甲状腺機能亢進症---ヨウ素制限食
- ② 腎不全---低タンパク食
- ③ 心臓病---高ナトリウム食
- ④ ストルバイト尿石症---低マグネシウム食
- ⑤ 肝不全---低タンパク食

問4 写真の組織のAから分泌されるホルモンとして適切なのはどれか。

- ① コルチゾール
- ② インスリン
- ③ プロラクチン
- ④ パラソルモン
- ⑤ サイロキシン



問5 図のマークを付した箱に廃棄するものとして適切なのはどれか。

- ① 血液検査廃液
- ② 採血後の注射針
- ③ 放射性廃棄物
- ④ 血のついた包帯
- ⑤ 感染症動物の排泄物



問6 FNAを実施する際の一般的な染色法として最も適切なのはどれか。

- ① グラム染色
- ② ライト・ギムザ染色
- ③ ヘマトキシリン・エオジン染色
- ④ ズダンⅢ染色
- ⑤ トルイジンブルー染色

問7 I型アレルギーに分類されるのはどれか。

- ① ツベルクリン反応
- ② 天疱瘡
- ③ アナフィラキシーショック
- ④ 猫伝染性腹膜炎（FIP）
- ⑤ エリテマトーデス

問8 放射線による障害のうち、確率的影響に該当するのはどれか。

- ① 嘔吐・下痢
- ② 脱毛・紅斑
- ③ 白内障
- ④ 白血病・ガン
- ⑤ 骨髄障害（血球減少など）

問9 体重8kgの避妊済み雌犬のRERは330kcal/日である。この犬に与える食事中的エネルギー含量が350kcal/100gとして、1日の給餌量は何gか。ただし、避妊済みの係数は1.5とする。

- ① 55g
- ② 84g
- ③ 100g
- ④ 141g
- ⑤ 350g

問10 写真の器具の使用用途として適切なのはどれか。

- ① 血管を挟んで止血する。
- ② 皮下や筋膜を鈍性剥離する。
- ③ ドレープを挟んで固定する。
- ④ 組織をしっかり把持する。
- ⑤ 術創を開き、術野を確保する。



問1 泌尿器に関する記述で正しいのはどれか。

腎単位 = 糸球体 + ポ-2のう

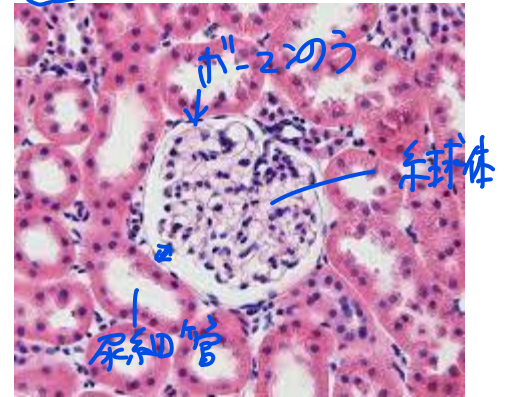
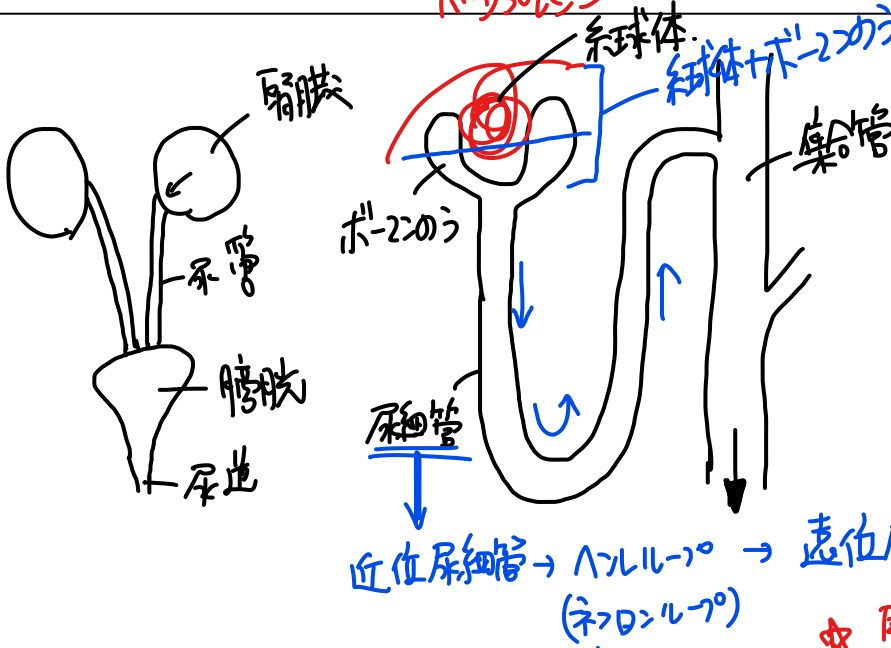
腎単位 (ネフロン)

エリスロポエチン

- ① 腎機能の最小単位は、腎小体である。
- ② 腎不全に陥ると、高窒素血症および貧血の症状を呈する。
- ③ 尿細管は、近位尿細管 → 集合管 → 遠位尿細管の順に流れる。
- ④ 糸球体でろ過できる成分は赤血球、タンパク質、グルコース、ミネラルである。
- ⑤ 水の再吸収に働くホルモンはオキシトシンである。

バリコレシン

腎小体



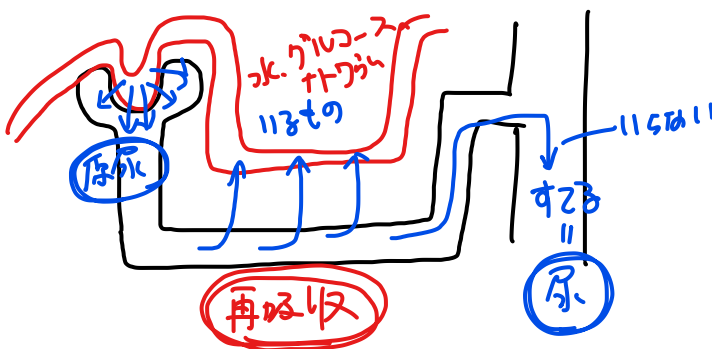
腎機能の最小単位

= 腎単位 (ネフロン)

= 腎小体 + 尿細管

腎臓の働き

① 血液中の老廃物の3過



※ 糸球体では、水、グルコース、ミネラル、アミノ酸などの小さなものがろ過される
血球、タンパク質はろ過されない

※ 水やグルコース、ミネラルなどの必要な物質は再吸収される

⇒ 水の再吸収... バリコレシン (下垂体後葉)

Naの再吸収... アルドステロン (副腎皮質)

高窒素血症

② 赤血球を産生するホルモンを分泌

エリスロポエチン

腎不全 ← 腎機能が低下した状態



→ 75% は予備 ⇒ 残りが 1/4 以下になったら 腎不全の症状 (25%)



問2 細菌性毒素型に分類される食中毒の原因菌はどれか。

- ① 黄色ブドウ球菌
- ② サルモネラ菌
- ③ 大腸菌
- ④ キャンピロバクター菌
- ⑤ ビブリオ菌

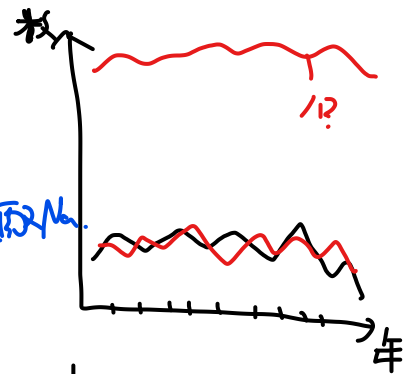
腸管炎 = 腸炎
 (・つけたい
 ・増やしたい
 ・減らす)

(1) 細菌性

毒素型 …… 食品中で菌が繁殖し、発生した毒素により症状が出る。
 例) **ボツリヌス菌**, **黄色ブドウ球菌** など
 感染型 …… 食品に付着した菌が感染し体内で増殖

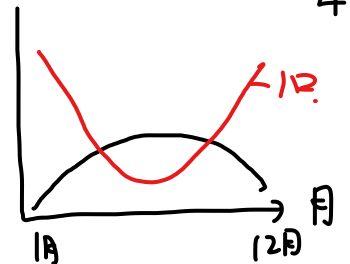
(① 感染型 例) **ビブリオ菌**, **サルモネラ菌**, **カンピロバクター菌**
大腸菌 など
 (② 生体内毒素型 例) **ウエルシュ菌** など

(2) ウイルス性 …… **ノロウイルス** エンペロポモータ **↓**
 魚介類(カキ)の生食で感染。 **↓** **次要感染源**
 ⇒ 感染力高く **患者数が多い** のが特徴。



冬場の発生が多い

(3) 寄生虫性 …… **アニサキス** ← 魚介類の生食



(4) 自然毒

① 動物性 …… フグ(**テトロドトキシン**)、貝毒(**サシキシン**、**ゴシオトキシン**)
 ② 植物性 …… シイタケ(**シロニン**)、キノコ類。

(5) カビ毒 …… **アフラトキシン**

(6) 化学物質

① ヒスタミン …… 魚の筋肉に含まれる **ヒスタジン** → **ヒスタミン** へ変化
 ↳ アレルギー的な症状。

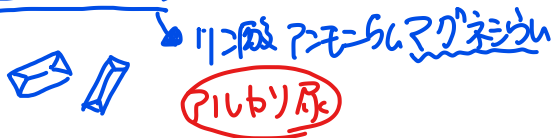
② ポリ塩化ビフェニル(PCB) …… 大規模な事件 = **カネミ油症**

③ ヒ素 …… 食品添加物中の物質 により
 ↳ 食品衛生法 のみならず

問3 疾患とその管理に用いる療法食の組合せとして誤っているのはどれか。

- ① 甲状腺機能亢進症---ヨウ素制限食
- ② 腎不全---低タンパク食
- ③ 心臓病---~~高~~ナトリウム食
- ④ ストルバイト尿石症---低マグネシウム食
- ⑤ 肝不全---低タンパク食

- ・ 2H1バイト尿石症 = 2割ネコちゃん制不食



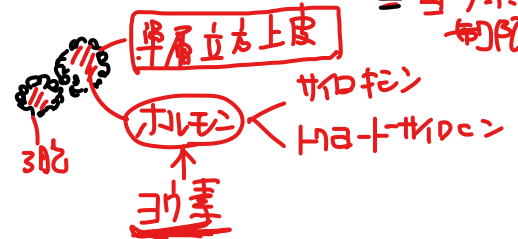
・IC臓病 = 手術の制限食

○ 腎臓病 = 低タンパク食

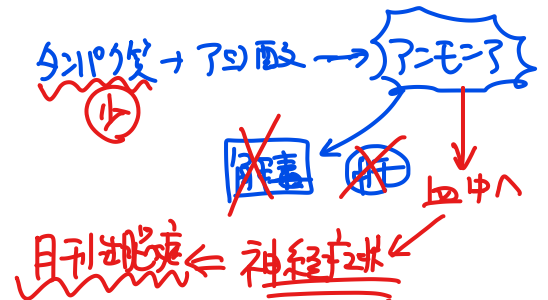
• (急性) 胰腺炎 = 低脂肪饮食

• 糖尿病 = 碳水化合物制限

。 甲状腺样能亢进症 = 甲亢
 属于甲状腺上皮 甲亢 甲状腺炎

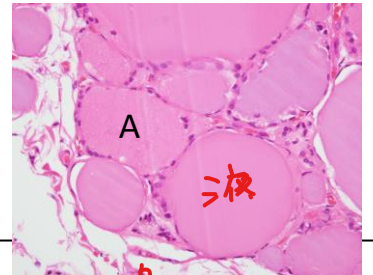


9. 肝不全 = 低蛋白血症



問4 写真の組織のAから分泌されるホルモンとして適切なのはどれか。

- ① コルチゾール → 副腎皮質
- ② インスリン → 膵臓 β 細胞
- ③ プロラクチン → 下垂体前葉
- ④ パラソルモン → 上皮小体 (副甲状腺)
- ⑤ サイロキシン → 甲状腺



甲状腺

教师名 分类器官 位置

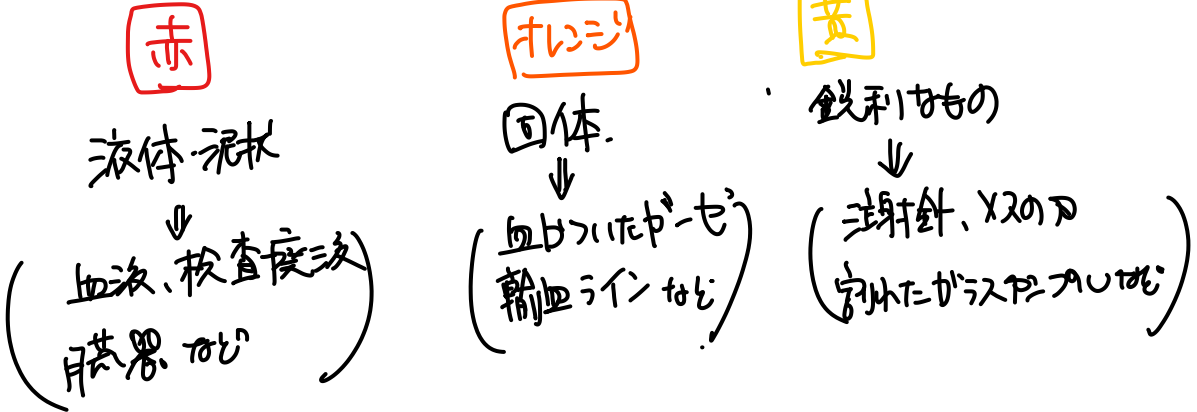
2142-16 - 副腎皮質 → ? 血糖値↑. 抗ストレスホルモ...

インスリン - 甲状腺 - 血糖値①

•
•
•
•
•

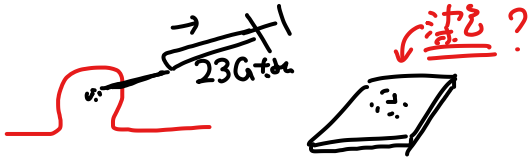
問5 図のマークを付した箱に廃棄するものとして適切なのはどれか。

- ① 血液検査廃液 → 赤
- ② 採血後の注射針
- ③ 放射性廃棄物
- ④ 血のついた包帯 → オレンジ
- ⑤ 感染症動物の排泄物 → 赤/オレンジ



問6 FNAを実施する際の一般的な染色法として最も適切なのはどれか。

- ① グラム染色
- ② ライト・ギムザ染色
- ③ ヘマトキシリン・エオジン染色 → 組織
- ④ ズダンIII染色
- ⑤ トルイジンブルー染色 → 目的をもって



肥満細胞・脂肪

ライト・ギムザ染色	ニューメチレンブルー染色	ディフクイック染色	グラム染色	HE染色 エオジン	コンゴレッド染色
血液とつ 細胞診 骨髄生検 一般	(11) 赤血球の再生像	血液とつ 細胞診 簡易染色 骨髄生検 で便利!	細菌 ↓ 細胞壁の有無 ⊕ 青紫 ⊖ 赤	組織 ↓ 病理診断	アミロイド 目的

細胞診

組織診

問7 I型アレルギーに分類されるのはどれか。

- ① ツベルクリン反応 — 4
 ② 天疱瘡 — 2
 ③ アナフィラキシーショック — 1
 ④ 猫伝染性腹膜炎 (FIP) — 3.4
 ⑤ エリテマトーデス — 3

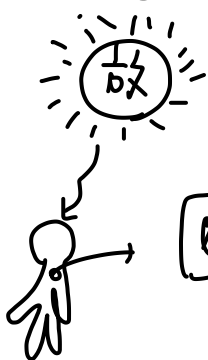
アレルギー分類	説明	疾患例
I 型	肥満細胞の表面に <u>IgE</u> がある。 これにアレルゲンが結合して起る	アレルギー性皮膚炎 アナフィラキシーショック
II 型	自己細胞に対して <u>抗体</u> を産生	免疫介在性溶血性貧血 天疱瘡
III 型	<u>抗原と抗体が結合したもの</u> による起る障害	糸球体腎炎。 全身性エリテマトーデス、FIP (猫)
IV 型	<u>細胞性免疫</u> が関与	ツベルクリン反応。 FIP (人) 接触性皮膚炎

問8 放射線による障害のうち、確率的影響に該当するのはどれか。

- ① 嘔吐・下痢
 ② 脱毛・紅斑
 ③ 白内障
 ④ 白血病・ガン
 ⑤ 骨髄障害 (血球減少など)

放射線防護の3原則 ... 時間・距離・遮蔽

放射線の影響



確定的影響

ある一定以上の被ばくとすると障害が出る

- 皮膚障害 (紅斑、脱毛など)
- 消化器障害 (下痢、血便など)
- 骨髄障害 (血球減少など)
- 胎児への異常 (奇形など)
- 白内障

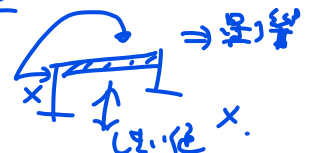
早期影響

確率的影響

被ばった量や個々の体質によって影響が出る可能性がある

- がん・白血病
- 遺伝子疾患

晩発影響



問9 体重8kgの避妊済み雌犬のRERは330kcal/日である。この犬に与える食事中的エネルギー含量が350kcal/100gとして、1日の給餌量は何gか。ただし、避妊済みの係数は1.5とする。

- ① 55g
- ② 84g
- ③ 100g
- ④ 141g
- ⑤ 350g

↓
安静時エネルギー - 要求量 (RER)

↓ 係数 = 係数

日エネルギー - 要求量 (DER) = RER × 係数

RERは330 kcal/日 なの DER = ?

$$DER = RER \times \text{係数}$$

$$DER = 330 \text{ kcal/日} \times 1.5 = 495 \text{ kcal/日}$$

$$\left(\begin{array}{cc} 100\text{g} & \text{---} & 350 \text{ kcal} \\ & \times & \\ x\text{g} & \text{---} & 495 \text{ kcal} \end{array} \right)$$

$$350 \times x = 495 \times 100$$

$$\frac{350x}{35} = \frac{49500}{35}$$

$$x = 141.42 \dots$$

8kg犬(♀)
が1日に必要とする
エネルギー

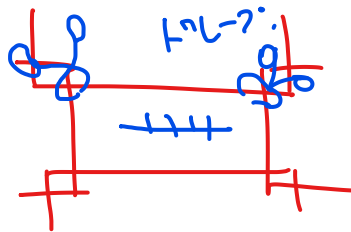
係.
日 = 141g

問10 写真の器具の使用用途として適切なのはどれか。

- ① 血管を挟んで止血する。 — モスケット金鉗子
- ② 皮下や筋膜を鈍性剥離する。 — X-マニピュレーター
- ③ ドレープを挟んで固定する。 — アリス金鉗子
- ④ 組織をしっかり把持する。 — アリス金鉗子
- ⑤ 術創を開き、術野を確保する。 — フレック-開創器



モスケット金鉗子



開創器