

● 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 細菌類の説明として誤っているのはどれか。

- ① クラミジアやリケッチアは増殖に宿主細胞を必要とする。
- ② グラム染色の染色性の違いは細菌の細胞壁の構造の違いを示す。
- ③ 大腸菌やサルモネラ菌はらせん菌に分類される。
- ④ 酸素の存在下で生育出来ない菌を嫌気性菌という。
- ⑤ 芽胞菌は耐久性が高く、100℃の煮沸や消毒薬に抵抗性がある。

問2 次の感染症に関する説明で正しいのはどれか。

- ① オウム病の病原体はウイルスに分類され、鳥類にのみ感染する。
- ② レプトスピラ症の病原体はげっ歯類が保菌し、尿中などに排泄された菌が土壌を汚染する。
- ③ 猫ひっかき病は蚊により媒介される感染症である。
- ④ 重症熱性血小板減少症（SFTS）による人の死亡例は現在確認されていない。
- ⑤ 狂犬病は人と犬でのみ感染が確認され、現在日本でも蔓延している感染症である。

問3 動物病院で実施する画像検査についての説明で正しいのはどれか。

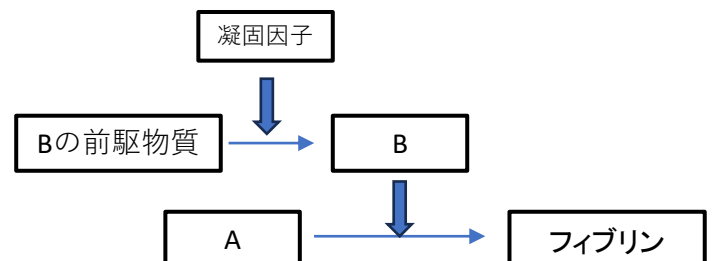
- ① 内視鏡検査は消化管全長に渡って観察が可能である。
- ② CT検査は基本的には無麻酔で実施し、被ばくの可能性はない。
- ③ 超音波検査で心臓を描出するのに適したプローブはリニア型である。
- ④ 胸部のX線検査では一般的に最大呼気時に撮影を実施する。
- ⑤ 消化管穿孔が疑われる場合、硫酸バリウムによる造影は禁忌である。

問4 寄生虫と駆虫薬の組合せとして正しいのはどれか。

- ① ジアルジア・・・メトロニダゾール
- ② 瓜実条虫・・・イベルメクチン
- ③ 回虫・・・プラジクアンテル
- ④ コクシジウム・・・ジミナゼン
- ④ バベシア・・・サルファ剤

問5 図は血液凝固カスケードを模式的に示したものである。A、Bに当てはまる物質の組合せとして正しいのはどれか。

- ① A：プロトロンビン B：プラスミン
- ② A：トロンビン B：フィブリノーゲン
- ③ A：フィブリノーゲン B：プラスミン
- ④ A：フィブリノーゲン B：トロンビン
- ⑤ A：トロンビン B：プロトロンビン



問6 写真の器具の使用目的として正しいのはどれか。

- ① 出血した際に血管を挟み止血する。
- ② 皮下組織などの柔らかい組織を切断・剥離する。
- ③ 歯を歯槽骨から脱臼させる。
- ④ 壊死組織などを搔爬し除去する。
- ⑤ 臓器等を牽引し術野を広く保つ。

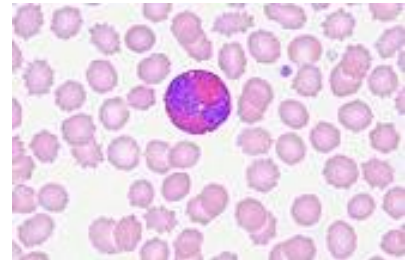


問7 放出されると排卵を誘発するホルモンの名称として正しいのはどれか。

- ① オキシトシン
- ② プロラクチン
- ③ プロゲステロン
- ④ 黄体形成ホルモン
- ⑤ 卵胞発育ホルモン

問8 写真の白血球の働きとして正しいのはどれか。

- ① 細菌感染に対し初期の自然免疫として働く。
- ② 表面にIgEを発現しアレルギーに関与。
- ③ T細胞とB細胞の分類が存在し、抗体産生などに関与する。
- ④ 寄生虫感染に対し働く。
- ⑤ 自然免疫として働き、組織中ではマクロファージとして働く。



問9 幼若動物に大量投与すると関節障害を起こす可能性のある抗生物質はどれか。

- ① β ラクタム系
- ② テトラサイクリン系
- ③ ニューキノロン系
- ④ アミノグリコシド系
- ⑤ セファロスポリン系

問10 2023年6月より条件付特定外来生物に指定された動物の組合せとして正しいのはどれか。

- a: アライグマ
- b: ウシガエル
- c: キョン
- d: アカミミガメ
- e: アメリカザリガニ

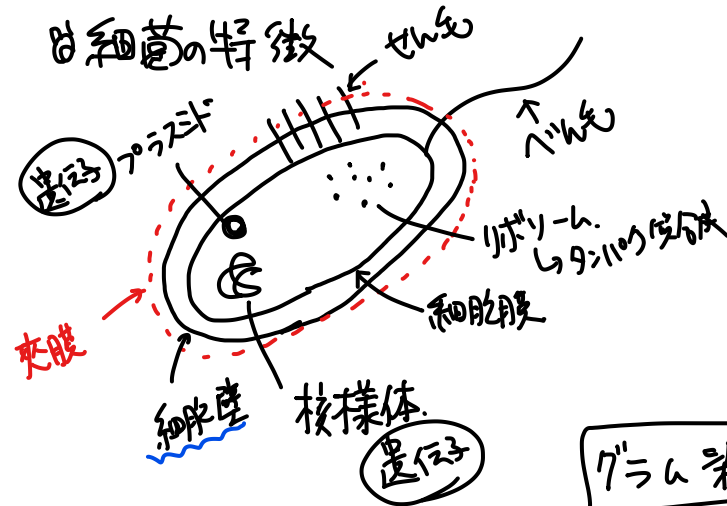
- ① a, b ② b, c ③ c, d ④ d, e ⑤ a, e

問1 細菌類の説明として誤っているのはどれか。

- ✓① クラミジアやリケッチアは増殖に宿主細胞を必要とする。
- ✓② グラム染色の染色性の違いは細菌の細胞壁の構造の違いを示す。
- ③ 大腸菌やサルモネラ菌はらせん菌に分類される。
- ✓④ 酸素の存在下で生育出来ない菌を嫌気性菌という。
- ✓⑤ 芽胞菌は耐久性が高く、100℃の煮沸や消毒薬に抵抗性がある。

→ 細胞内寄生菌

らせん... リフトスピア
キャンティバクター



細菌は 核膜をもたない

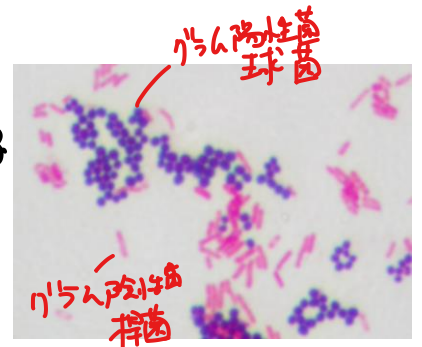
⇒ 原核生物

※リボソーム以外の細胞器が持たない

グラム染色

細胞壁の違いで染め分ける

グラム陽性... 青紫色
グラム陰性... 赤色



② 形状により分類

球菌
⇒ ブドウ球菌
レネサ球菌 など

桿菌
⇒ 大腸菌
サルモネラ菌 など

らせん菌 (スピロヘータ)
⇒ リフトスピア菌
キャンティバクター菌 など

※ 芽胞を形成するものもある... 石炭疽菌, ボツリヌス菌 など



100℃の(煮)消毒薬に耐える

★ 大きさを比べ

真菌 → 一般細菌 → リケッチア・クラミジア → マイコプラズマ → ウィルス
 温度, 湿度, pH, O₂... 細胞の中でのみ増殖
 (ある... 好気性菌, なし... 嫌気性菌) = 細胞内寄生菌
 ウィルス → 電子顕微鏡

問2 次の感染症に関する説明で正しいのはどれか。

- ① オウム病の病原体はウイルスに分類され、鳥類にのみ感染する。
- ② レプトスピラ症の病原体はげっ歯類が保菌し、尿中などに排泄された菌が土壌を汚染する。
- ③ 猫ひっかき病は蚊により媒介される感染症である。
- ④ 重症熱性血小板減少症 (SFTS) による人の死亡例は現在確認されていない。
- ⑤ 狂犬病は人と犬でのみ感染が確認され、現在日本でも蔓延している感染症である。

① オウム病 (クラミジア)

- ・おもに鳥類に感染
- ・人にも感染し、肺炎や心臓炎などあり
- ・ヒトと動物の共通病原体

② 動物は感染の源にわかちあふ病も

③ 猫ひっかき病

- ・ネコに媒介

④ SFTS (ウイルス)

- ・ヒトでも死亡例あり
- ・ウイルスは感染動物のあらゆる体液に排泄

⑤ 狂犬病 (ラブドウイルス)

- ・ほとんどの哺乳類に感染
- ・感染するとほぼ100%の致死率
- ・日本、オーストラリア、ニュージーランド、清浄国

② レプトスピラ症 (らせん菌)

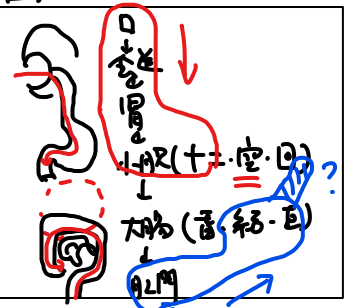
- ・げっ歯類が保菌し、尿中に排泄された菌に感染
- ・犬ではワクチンあり

(家畜伝染病予防法で唯一犬が対象)

都道府県知事へ

問3 動物病院で実施する画像検査についての説明で正しいのはどれか。

- ① 内視鏡検査は消化管全長に渡って観察が可能である。
- ② CT検査は基本的には無麻酔で実施し、被ばくの可能性はない。
- ③ 超音波検査で心臓を描出するのに適したプローブはB型である。
- ④ 胸部のX線検査では一般的に最大呼吸時に撮影を実施する。
- ⑤ 消化管穿孔が疑われる場合、硫酸バリウムによる造影は禁忌である。



① X線検査

骨は白く、空気(肺)は黒

透過性

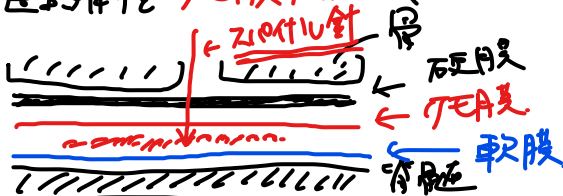
不透透性

胸部 最大吸気時、腹部 最大呼気時

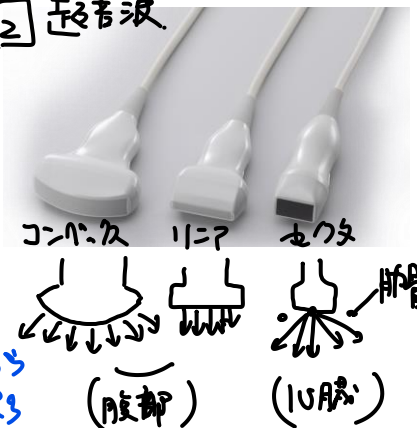
造影剤

1. 消化管造影... 硫酸バリウム、ヨード剤
2. 尿路造影... ヨード剤 → 静脈性尿路造影と逆行性尿路造影
3. 骨髄造影... ヨード剤

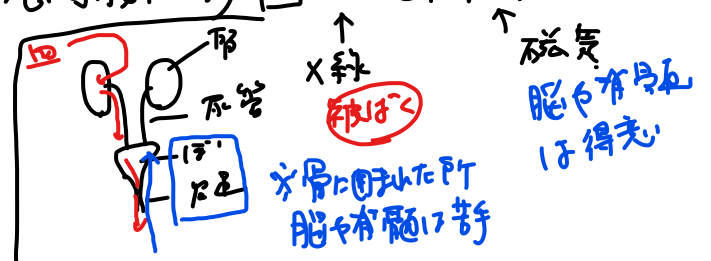
造影剤は腹腔下腔 (大腸や尾側腰椎間)



② 超音波



③ CTとMRI



問4 寄生虫と駆虫薬の組合せとして正しいのはどれか。

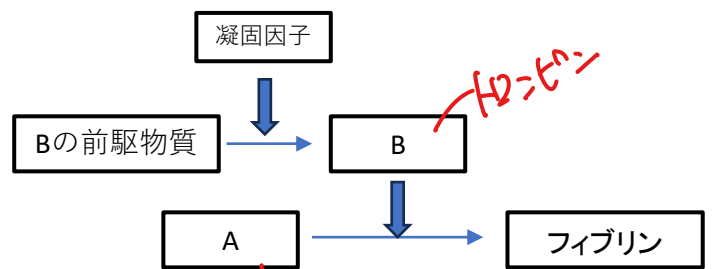
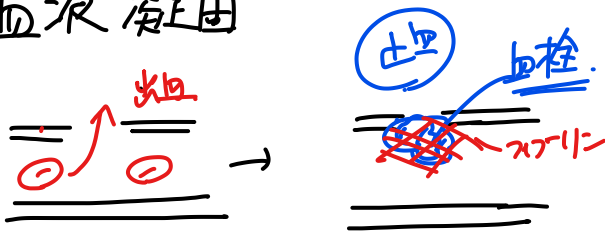
- ① ジアルジア……メロニダゾール
- ② 瓜実条虫……イベルメクチン
- ③ 回虫……プラジクアンテル
- ④ コクシジウム……ジミナゼン
- ④ バベシア……サルファ剤

● 寄生虫まとめ(別紙)

問5 図は血液凝固カスケードを模式的に示したものである。A, Bに当てはまる物質の組合せとして正しいのはどれか。

- ① A:プロトロンビン B:プラスミン
- ② A:トロンビン B:フィブリノーゲン
- ③ A:フィブリノーゲン B:プラスミン
- ④ A:フィブリノーゲン B:トロンビン
- ⑤ A:トロンビン B:プロトロンビン

☆ 血液凝固



※ 血管が損傷すると **血小板** がとまりえる栓
⇒ 一次血栓

※ 同時にこの血栓さらに凝固により **フィブリン** が形成される
↑
この過程を
= **血液凝固カスケード**

血液凝固因子

- 主に **肝臓** で作られる
- ※ いくつかの因子は **ビタミンK** が必要 (第2, 9, 7, 10因子)

ビタミンKが必要 (第2, 9, 7, 10因子)
↑
ワルファリン (殺虫剤)

内因子 → 第10因子
外因子 → 第7因子

プロトロンビン (II) → トロンビン
フィブリノーゲン (I) → フィブリン

フィブリン → フィブリン分解産物

プラスミン
トロンボリノーゲン
トロンボリノーゲン
トロンボリノーゲン

フィブリン

※ 血小板は
ために必要
= カルシウム
(Ca)

問6 写真の器具の使用目的として正しいのはどれか。

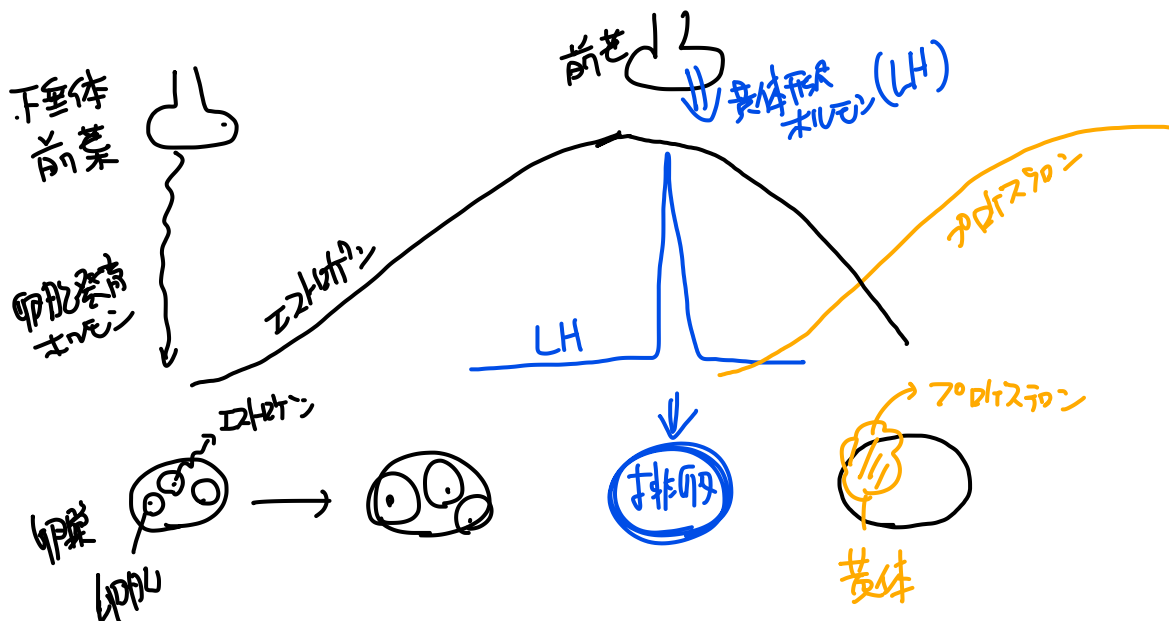
- ① 出血した際に血管を挟み止血する。 ← モスチ・ハリー ナビ
- ② 皮下組織などの柔らかい組織を切断・剥離する。 ← X-1722
- ③ 歯を歯槽骨から脱臼させる。 ← エリハーター
- ④ 壊死組織などを搔爬し除去する。 ← 金匙匙
- ⑤ 臓器等を牽引し術野を広く保つ。 ← センリトラクター



センリトラクター

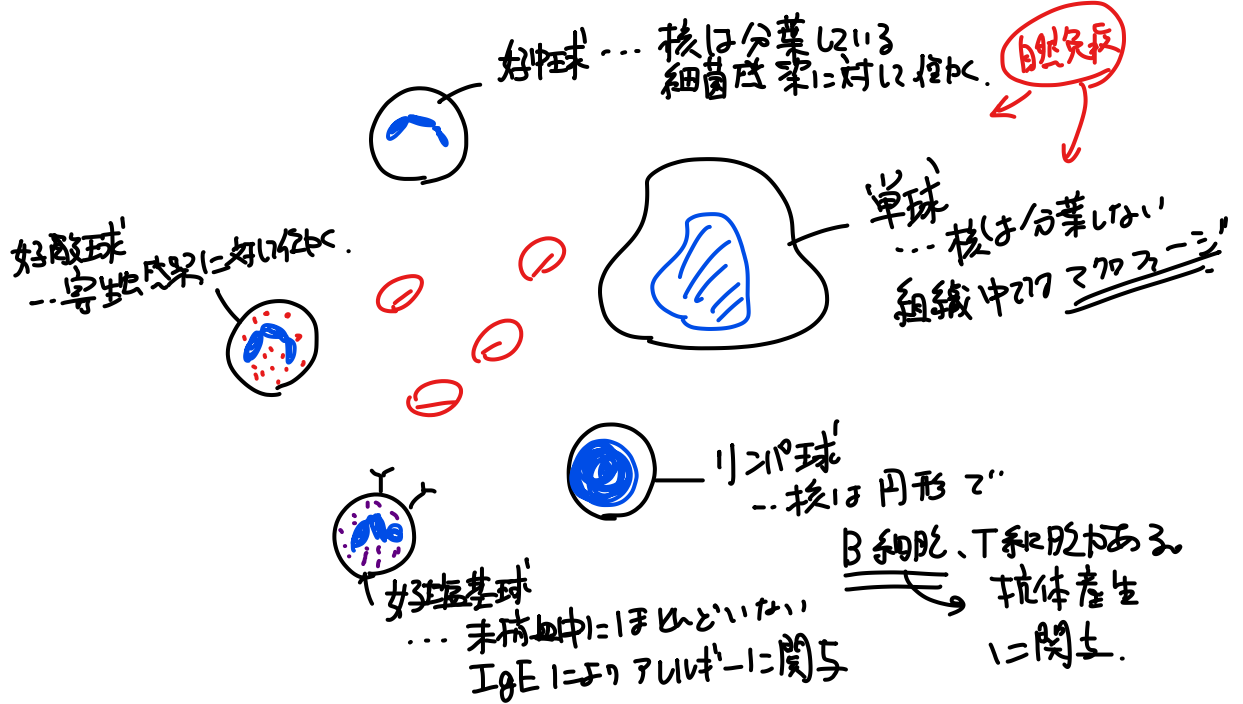
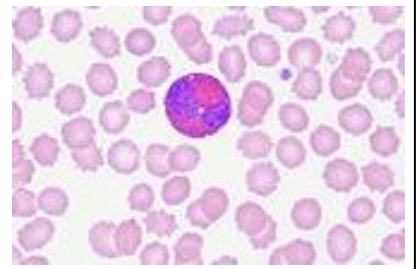
問7 放出されると排卵を誘発するホルモン の名称として正しいのはどれか。

- ① オキシトシン
- ② プロラクチン
- ③ プロゲステロン
- ④ 黄体形成ホルモン
- ⑤ 卵胞発育ホルモン



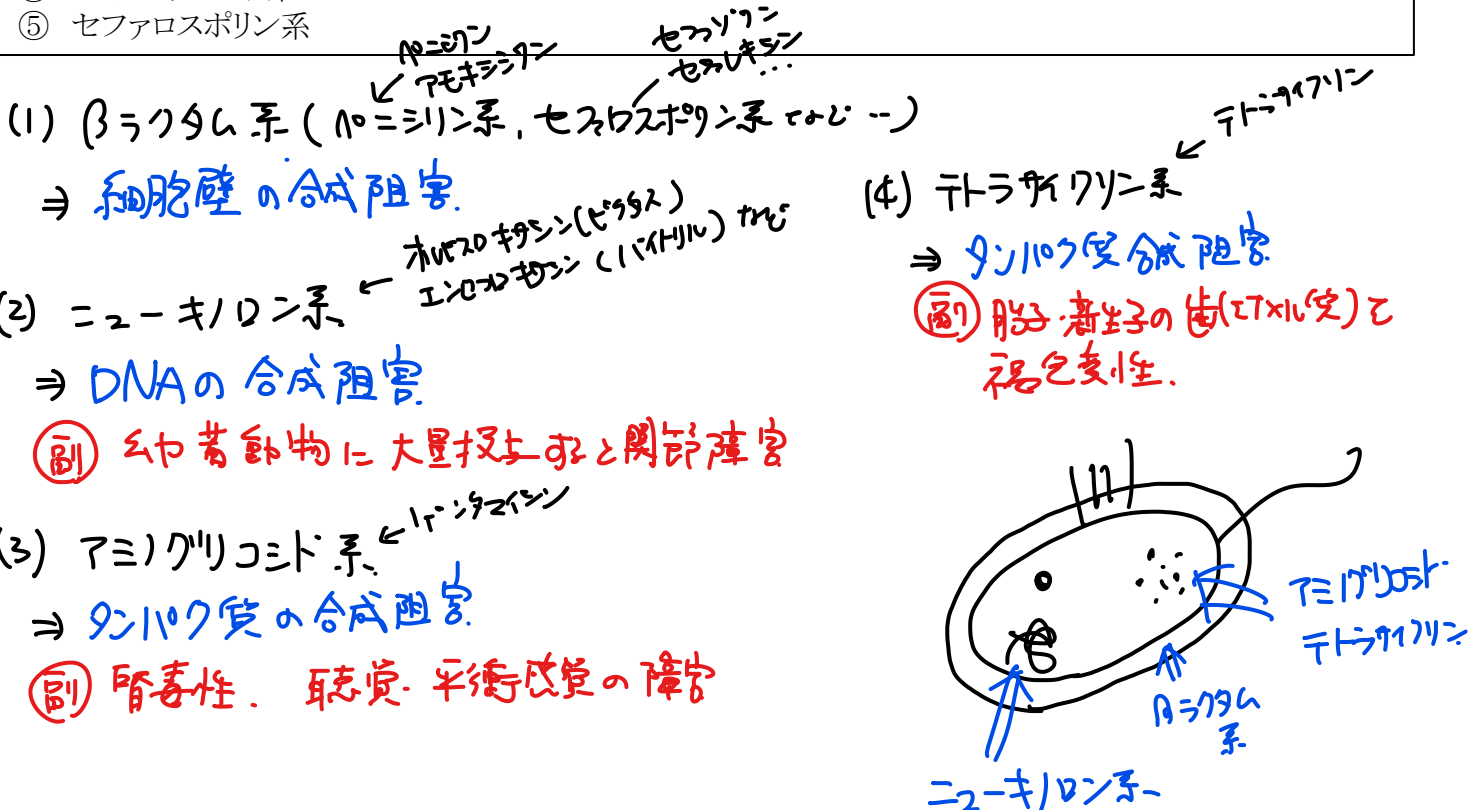
問8 写真の白血球の働きとして正しいのはどれか。

- ① 細菌感染に対し初期の自然免疫として働く。
- ② 表面にIgEを発現しアレルギーに関与。
- ③ T細胞とB細胞の分類が存在し、抗体産生などに関与する。
- ④ 寄生虫感染に対し働く。
- ⑤ 自然免疫として働き、組織中ではマクロファージとして働く。



問9 幼若動物に大量投与すると関節障害を起こす可能性のある抗生物質はどれか。

- ① βラクタム系
- ② テトラサイクリン系
- ③ ニューキノロン系
- ④ アミノグリコシド系
- ⑤ セファロスポリン系



問10 2023年6月より 条件付特定外来生物に指定された動物の組合せとして正しいのはどれか。

- a: アライグマ
- b: ウシガエル
- c: キョン
- d: アカミミガメ
- e: アメリカザリガニ

- ① a, b ② b, c ③ c, d ④ d, e ⑤ a, e