

まずは問題を解いてみましょう！ 【制限時間：20分】

問1 細胞の内外の物質の輸送についての説明として誤っているのはどれか。[模擬試験]

- ① 細胞膜はリン脂質の二重膜で構成されている。
- ② 細胞の内外の物質の濃度差に逆らって物質を移動させることを能動輸送とする。
- ③ 物質の輸送には、チャネルやポンプが関与する。
- ④ 受動輸送は、ATPのエネルギーを必要とする。
- ⑤ ナトリウムイオンは細胞外に多く存在する。

問2 動物におけるワクチン接種に関する記述として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 犬では、パルボウイルス、狂犬病ウイルス、アデノウイルスがコアワクチンに指定されている。
- ② 生ワクチンは、液性免疫のみを誘導する。
- ③ 不活化ワクチンは死んだ病原体を使用しているので、ワクチンアレルギーの心配は無い。
- ④ 生ワクチンは、免疫持続時間が短いのが特徴である。
- ⑤ 不活化ワクチンには、免疫を活性化するためにアジュバントが添加されている。

問3 造影X線検査についての記述として誤っているのはどれか。[オリジナル]

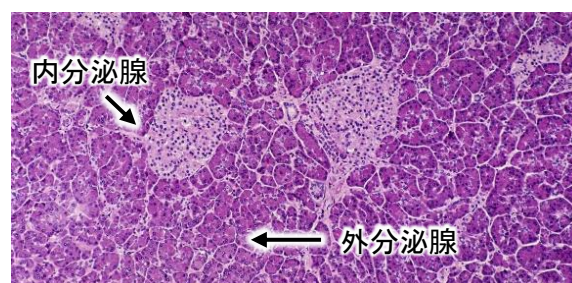
- ① 消化管造影で用いる薬剤には、硫酸バリウムとヨード系造影剤がある。
- ② 静脈性尿路造影において使用する造影剤は、イオン性ヨード剤である。
- ③ 腸穿孔が疑われる場合は、唯一硫酸バリウムが使用できる。
- ④ 脊髄造影では、一般に全身麻酔下で行われる。
- ⑤ 膀胱の造影法には、二酸化炭素や空気などを利用した陰性造影法がある。

問4 去勢手術で予防できる犬の疾患として適当でないのはどれか。[R4.獣医師国家試験 B]

- ① 前立腺肥大
- ② 会陰ヘルニア
- ③ 肛門周囲腺腫
- ④ 尿道結石
- ⑤ 精巣腫瘍

問5 写真の組織の特徴を持つ内分泌器官から分泌されるホルモンとして正しいのはどれか。

- ① インスリン
- ② 成長ホルモン
- ③ アドレナリン
- ④ エリスロポエチン
- ⑤ 黄体形成ホルモン



問6 同一の疾患が世界的規模、または国境を越えて広範な地域に発生が広がる様な流行を表した言葉として正しいのはどれか。[オリジナル]

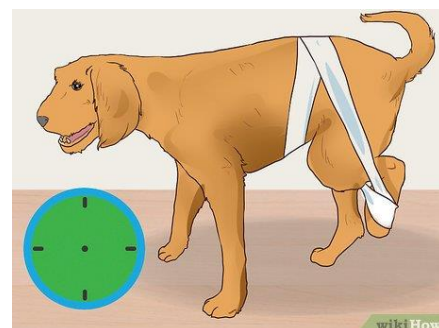
- ① エピデミック
- ② パンデミック
- ③ スポラディック
- ④ アトミック
- ⑤ エンデミック

問7 CT検査についての説明として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① CT検査は主に脳や脊髄の描出を目的として行う。
- ② X線を用いない検査であるため被ばくの可能性はない。
- ③ 心臓など動きのある臓器の評価を得意とする。
- ④ 一般的には全身麻酔下で検査を実施する。
- ⑤ 首輪についている金属は検査結果へ一切影響しない。

問8 図のように、頭背側に向かって発生した股関節脱臼の整復後に実施する後肢をつった状態で固定する包帯をなんと言うか。[オリジナル]

- ① ヴェルポウ・スリング法
- ② ロバート・ジョーンズ包帯
- ③ エーマー・スリング法
- ④ キャスティング
- ⑤ バンデージング



問9 胎児期の血管と生後の痕跡器官の組合せとして誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 卵円孔→心室中隔欠損
- ② 臍静脈→肝門索
- ③ 臍動脈→膀胱門索
- ④ 静脈管→静脈管索
- ⑤ 動脈管→動脈管索

問10 呼吸・循環の自律的制御に関わっている中枢はどれか。[オリジナル]

- ① 大脳
- ② 間脳
- ③ 中脳
- ④ 小脳
- ⑤ 延髄

マークシートの練習もしておこう！

どんなマークシートが採用されるか分かりませんので
いろいろな種類のマークシートに慣れておきましょう！

◆ 今回は縦に長い棒を塗りつぶすタイプです

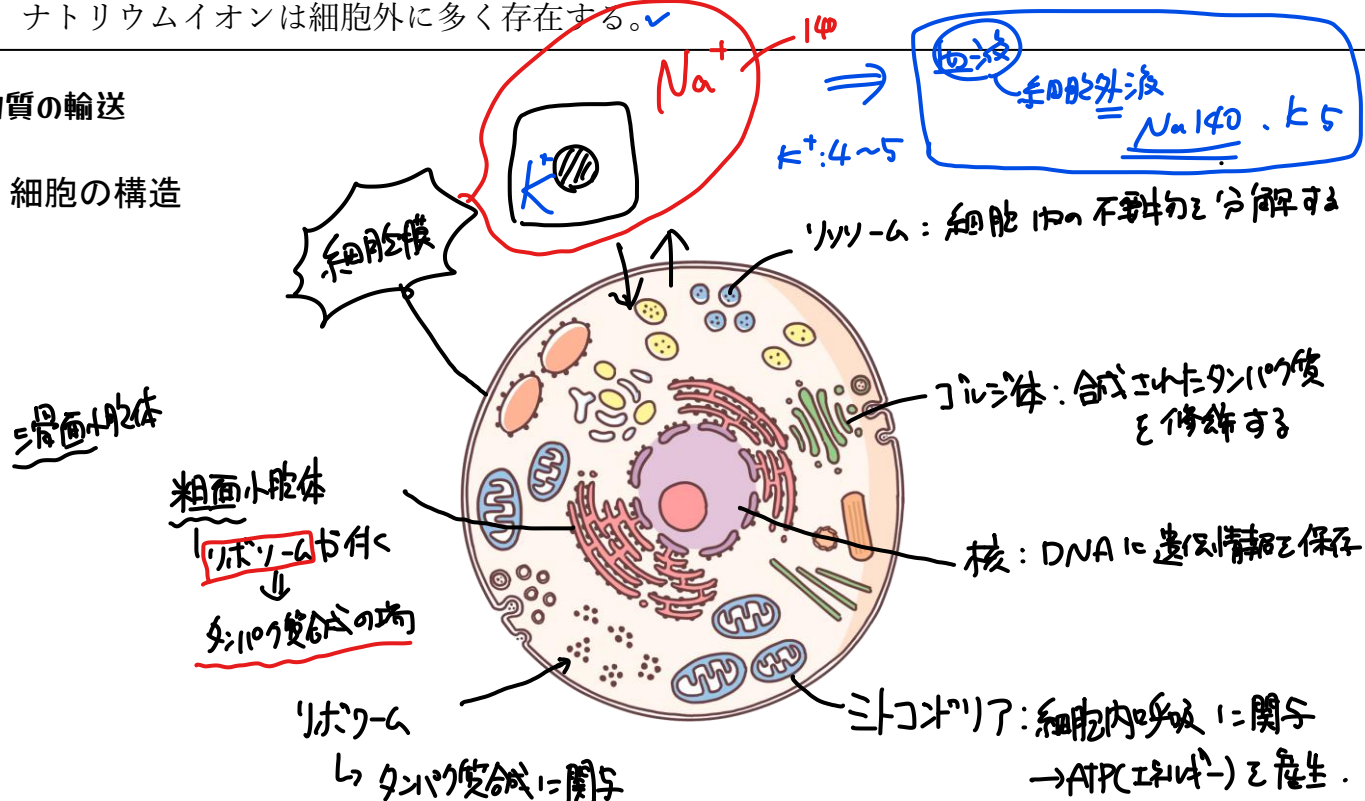
問題 番号	選択肢番号	問題 番号	選択肢番号
1	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	6	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
2	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	7	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	8	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
4	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	9	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
5	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	10	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

問1 細胞の内外の物質の輸送についての説明として誤っているのはどれか。[模擬試験]

- ① 細胞膜はリン脂質の二重膜で構成されている。✓
 ② 細胞の内外の物質の濃度差に逆らって物質を移動させることを能動輸送とする。✓
 ③ 物質の輸送には、チャネルやポンプが関与する。✓
 ④ 受動輸送は、ATPのエネルギーを必要とする。
 ⑤ ナトリウムイオンは細胞外に多く存在する。✓

◆物質の輸送

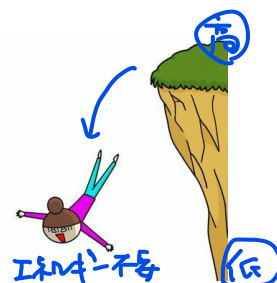
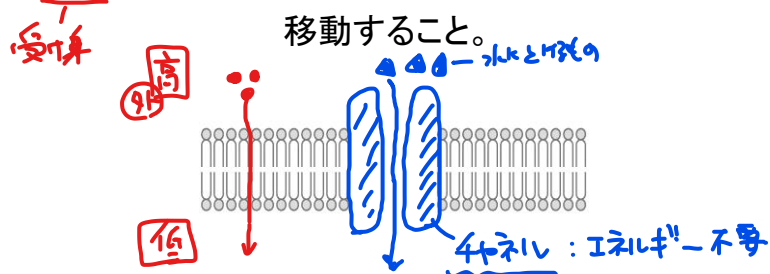
・細胞の構造



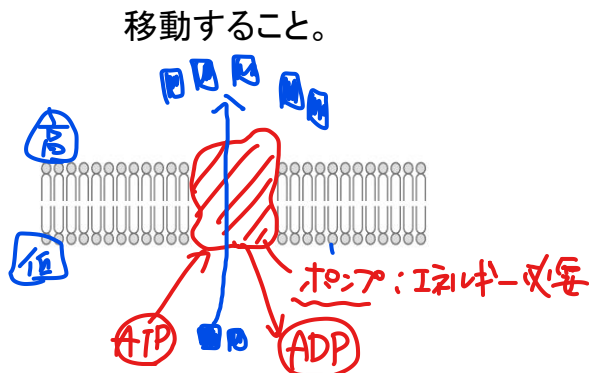
・細胞膜を介した物質の輸送

→細胞膜は、[リン脂質]の二重膜から構成され、[タンパク質], [コレステロール]などの成分を含む構造をしている。細胞膜は、細胞の内外を分けるが、ここを物質が出入りすることで細胞内の環境を整えている。

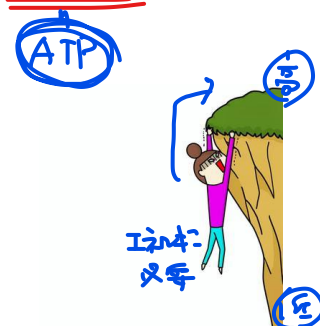
- ① [受動輸送]: 物質が濃度差に[従って], 濃度の高い方から低い方へ, [エネルギーを使わず]に移動すること。



- ② [能動輸送]: 物質が濃度差に[逆ら], 濃度の低い方から高い方へ, [エネルギーを使う]に移動すること。



※ATP → ADPに変化する時に大きなエネルギーが必要



問2 動物におけるワクチン接種に関する記述として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 犬では、パルボウイルス、~~狂犬病ウイルス~~^{ジステンパー}、アデノウイルスがコアワクチンに指定されている。
 ② 生ワクチンは、液性免疫~~のみ~~を誘導する。~~液性・細胞性~~
 ③ 不活化ワクチンは死んだ病原体を使用しているので、ワクチンアレルギーの心配は無い。
 ④ 生ワクチンは、免疫持続時間が短~~い~~のが特徴である。
 ⑤ 不活化ワクチンには、免疫を活性化するためにアジュバントが添加されている。

◆ワクチンについて

<ワクチンの種類>

・ [生ワクチン]: 病原性の少ない 生きた病原体 を使用

- ワクチン接種により [感染] や [病原性復帰] もある
- 自然感染に近い状態が起こり, [液性免疫] と [細胞性免疫] を誘導
^{B細胞 (形質細胞) ↓ 抗体} ^{キラーT細胞 ↓ 攻撃}
- 免疫の持続時間が 長い
- ※ [アジュバント] は不要

・ [不活化ワクチン]: 死んだ病原体 を使用

- ワクチン接種による [病原性復帰] の可能性は低い
- [液性免疫] を誘導する
- 免疫の持続時間が比較的 短い
- ⇒ [アジュバント] により免疫を活性化する

<ワクチネーション>

・ コアワクチン... すべての犬猫に接種するように勧告されているワクチン

犬: パルボ、ジステンパー、アデノ

猫: パルボ、ヘルペス、カリシ

・ 初年度のワクチンは [移行抗体] の影響を考慮し、最終ワクチンが [16 週齢] 以降になるようにするのが原則。

※ 狂犬病ワクチン

[狂犬病予防法] により、年に1回のワクチン接種が義務

↑
厚生労働省

(狂犬病にかかり、農林水産省)

(生後 [91] 日以上) の犬に接種する)

I 伝染性肝炎 II 伝染性喉頭気管炎

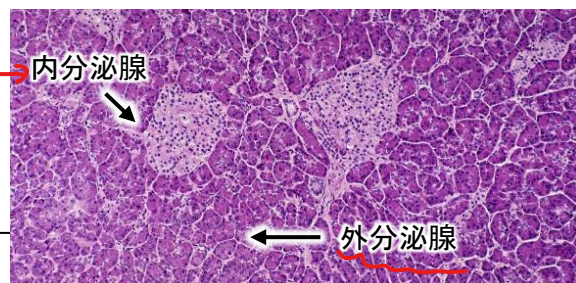
③... 二次感染を防止
 エンバワ-ア-ナシ
 ↳ パルボ、アデノ、カリシ、ノロ

母乳から子に伝わる抗体
 ⇒ 初年... IgG
 ・ 1. 母... 多胎胎盤 }
 ・ 2. 母... 散在性胎盤 } IgG
 ・ 3. 母... 単胎胎盤 }
 ・ 母... 胎水胎盤 → IgA

問5 写真の組織の特徴を持つ内分泌器官から分泌されるホルモンとして正しいのはどれか。

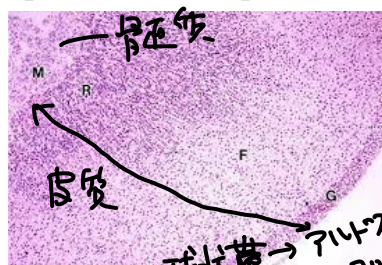
- ① インスリン
- ② 成長ホルモン → 下垂体前葉
- ③ アドレナリン → 副腎髄質
- ④ エリスロポエチン → 腎臓
- ⑤ 黄体形成ホルモン → 下垂体前葉

ラダイン20
A: グリカゴン
B: インスリン



◆内分泌

[副腎]



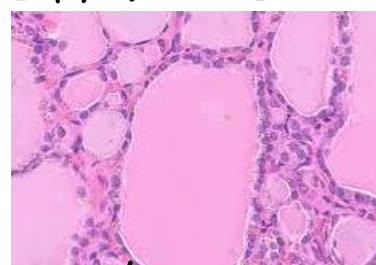
球状帯 → アドレステロン
束状帯 → コルチゾール
網状帯
皮質
髄質 → アドレナリン

[腎臓]



糸状体
ボーン
尿細管
腎単位(ネフロン)
(エリスロポエチン)

[甲状腺]



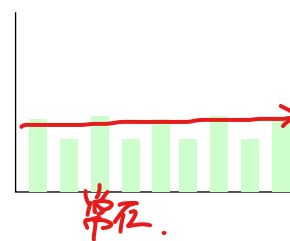
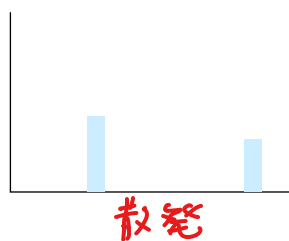
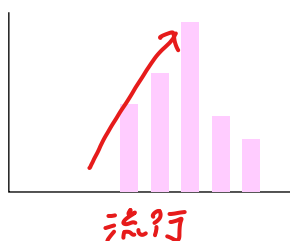
単層立方上皮
→ ヨウ素(I)と材料

問6 同一の疾患が世界的規模、または国境を越えて広範な地域に発生が広がる様な流行を表した言葉として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① エピデミック
- ② パンデミック
- ③ スポラディック
- ④ アトミック
- ⑤ エンデミック

◆疫学 ～感染症の発生パターン～

- ① [流行 (エピデミック)]: 特定の疾病の発生件数が、ある集団や地域において通常の発生頻度を超えている状態。
- ② [大流行 (パンデミック)]: 同一の疾病が世界的規模、または国境を越えて広範な地域に発生が広がるような流行。
- ③ [散発 (スポラディック)]: 少数の症例が時間的・地理的に散在、発生頻度も低く、不規則的・偶発的に発生する場合。
- ④ [常在 (エンデミック)]: 比較的限られた特定の地域で、ある疾病が長期間にわたってほぼ同程度の頻度で発生している状況



問7 CT検査についての説明として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ~~MRI~~
- ① CT検査は主に脳や脊髄の描出を目的として行う。
 - ② X線を用いない検査であるため被ばくの可能性はない。
 - ③ 心臓など動きのある臓器の評価を得意とする。→ Echo
 - ④ 一般的には全身麻酔下で検査を実施する。
 - ⑤ 首輪についている金属は検査結果へ一切影響しない。



◆CT検査とMRI検査の違い

	CT検査	MRI検査
使用電磁波	X線	磁場・ラジオ波
被ばく	あり	なし
撮影時間	短い	長い
骨の影響	あり	なし
造影剤	ヨード剤	ガドリニウム剤
適応	胸臓器、肺や骨格	脳や脊髄の病変

金属や石の影響を受ける

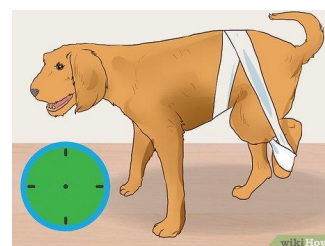
原則全身麻酔下

金属の持ち込み×

問8 図のように、頭背側に向かって発生した股関節脱臼の整復後に実施する後肢をつった状態で固定する包帯をなんと言うか。[オリジナル]

- ① ヴェルポウ・スリング法
- ② ロバート・ジョーンズ包帯
- ③ エーマー・スリング法
- ④ キャスティング
- ⑤ バンデージング

骨折の固定：長期の欠用→組織の損傷に注意
上下2関節、自然な角度に固定

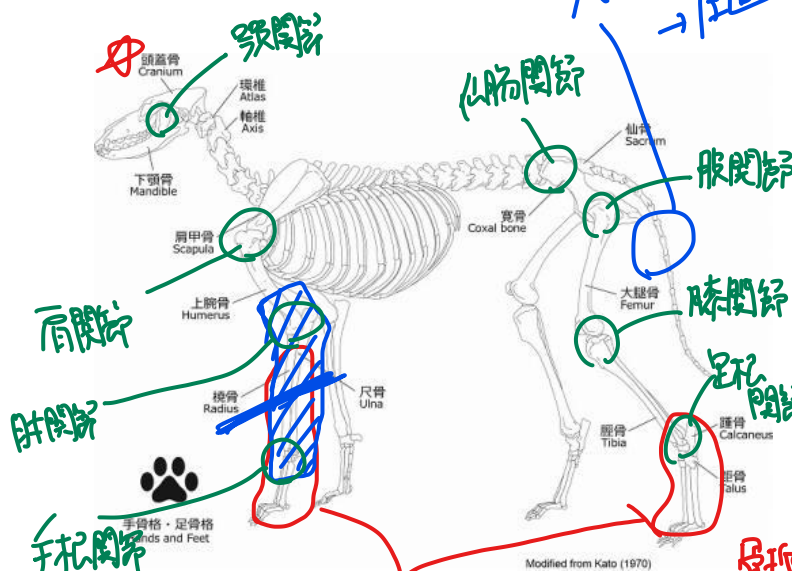


◆包帯法

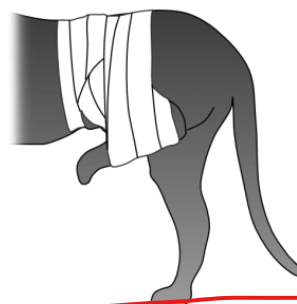


ヴェルポウスリング法

⇒肩関節の脱臼の
整復後



尾の包帯
→EはNG



E-2-スリング法

⇒股関節脱臼の
整復後

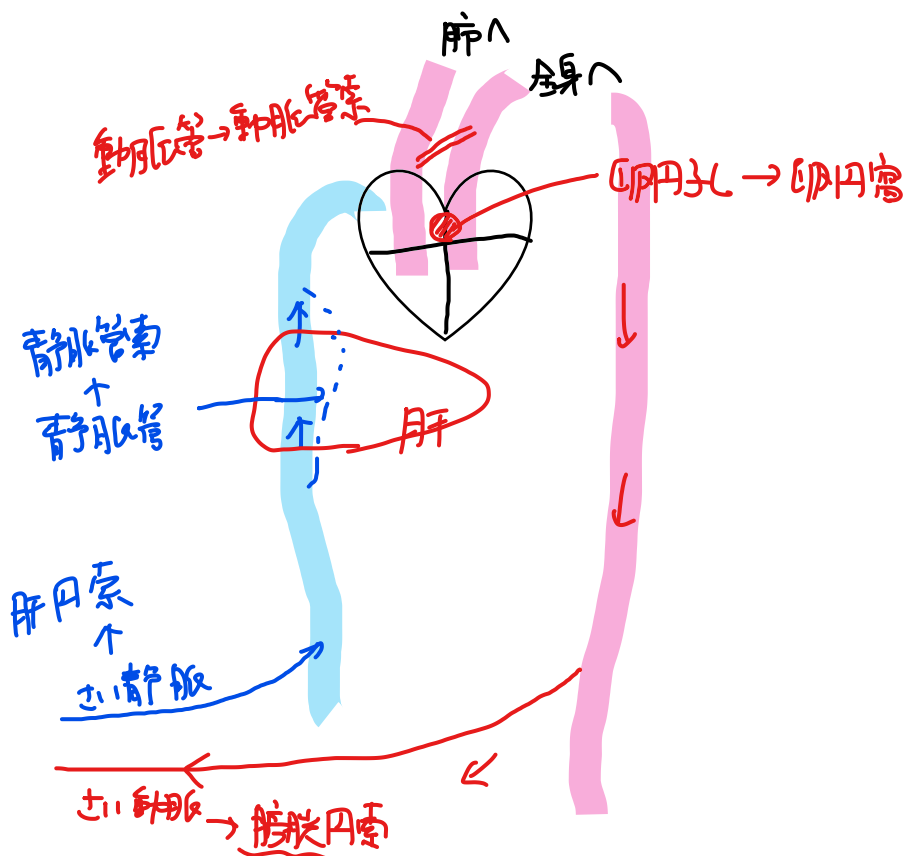
骨折の固定に包帯を固定

ロバートジョーンズ包帯

問9 胎児期の血管と生後の痕跡器官の組合せとして誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 卵円孔→~~心室中隔欠損~~ **卵円窩**
 ② 臍静脈→肝円索
 ③ 臍動脈→膀胱円索
 ④ 静脈管→静脈管索
 ⑤ 動脈管→動脈管索

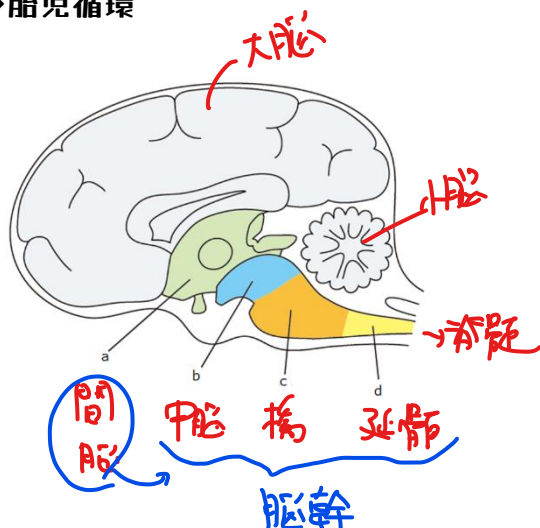
◆胎児循環



問10 呼吸・循環の自律的制御に関わっている中枢はどれか。[オリジナル]

- ① 大脳
 ② 間脳
 ③ 中脳
 ④ 小脳
 ⑤ **延髄**

◆胎児循環



大脳…感情と感覚

小脳…円滑な運動

間脳…自律神経の中枢、視交叉、視床、睡眠の中枢

中脳…視覚・聴覚の中枢、眼球運動の中枢

延髄…生命活動 中枢

循環、呼吸

消化、嘔吐 など



LINE友だち登録



寺子屋ページ