

まずは問題を解いてみましょう！ 【制限時間：20分】

問1 膵液中のリパーゼが分解するのはどれか。[看護師国家試験]

- ① 脂肪
- ② 炭水化物
- ③ タンパク質
- ④ ビタミン
- ⑤ ミネラル

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 各薬剤とその注意すべき副作用の組合せとして誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① インスリン---低血糖
- ② イベルメクチン---コリー種に神経障害
- ③ エンロフロキサシン---腎毒性，聴覚障害，平衡感覚障害
- ④ ビンクリスチン---血管外漏出で組織壊死
- ⑤ メロキシカム---胃粘膜障害

問3 肝臓の働きとして誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 血液凝固因子の産生
- ② カルシウムとリンの貯蔵
- ③ アンモニアなどの解毒
- ④ 栄養素の貯蔵
- ⑤ 薬物の代謝

問4 疫学研究において，研究対象に何らかの操作を加え，その後の変化を観察する研究方法を示す語句として適切なのはどれか。[オリジナル]

- ① コホート研究
- ② 症例対照研究
- ③ 記述疫学研究
- ④ 介入疫学研究
- ⑤ 横断研究

問5 免疫担当細胞とその機能の組合せで正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 好中球---抗原提示
- ② マクロファージ---抗体産生
- ③ ヘルパーT細胞---抗原の貪食
- ④ 形質細胞---抗体産生
- ⑤ キラーT細胞---抗原提示

問6 不随意筋の組合せとして適切なのはどれか。[オリジナル]

- a：上腕二頭筋
- b：心室筋
- c：血管平滑筋
- d：大腿四頭筋
- e：外肋間筋

- ① a, b ② b, c ③ c, d ④ d, e ⑤ a, e

問7 次の疾患と病態の説明の組合せとして誤りはどれか。[オリジナル]

- ① レッグ・カルベ・ペルテス病：大腿骨頭の無菌性虚血性壊死症
- ② 膝蓋骨脱臼：小型犬では外方脱臼が多く、グレードの高い症例では手術が必要
- ③ 変形性関節症：関節軟骨の進行性病変で、骨・関節の変形を伴う運動器疾患
- ④ 橈尺骨骨折：トイ犬種における骨折の発生部位として最も多く、前肢の遠位部が好発
- ⑤ 股関節形成不全：大型犬種で好発し、股関節の不安定性と身体検査でオルトラニサインを確認

問8 写真の器具の使用用途として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 血液や洗浄液などを吸引する際に吸引管の先に付けて使用する。
- ② 骨や軟骨などの硬い組織を破砕して切除する際に使用する。
- ③ 術野を大きく開いたり、組織を牽引する際に使用する。
- ④ 骨の表面から骨膜や軟部組織を剥離する際に使用する。
- ⑤ 壊死組織や骨・軟骨の除去する際に使用する。



問9 栄養素の代謝において、アンモニアを解毒する代謝経路として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① TCA回路（クエン酸回路）
- ② オルニチン回路
- ③ 電子伝達系
- ④ 解糖系
- ⑤ β 酸化

問10 ウシに関する説明で正しいのはどれか。[オリジナル]

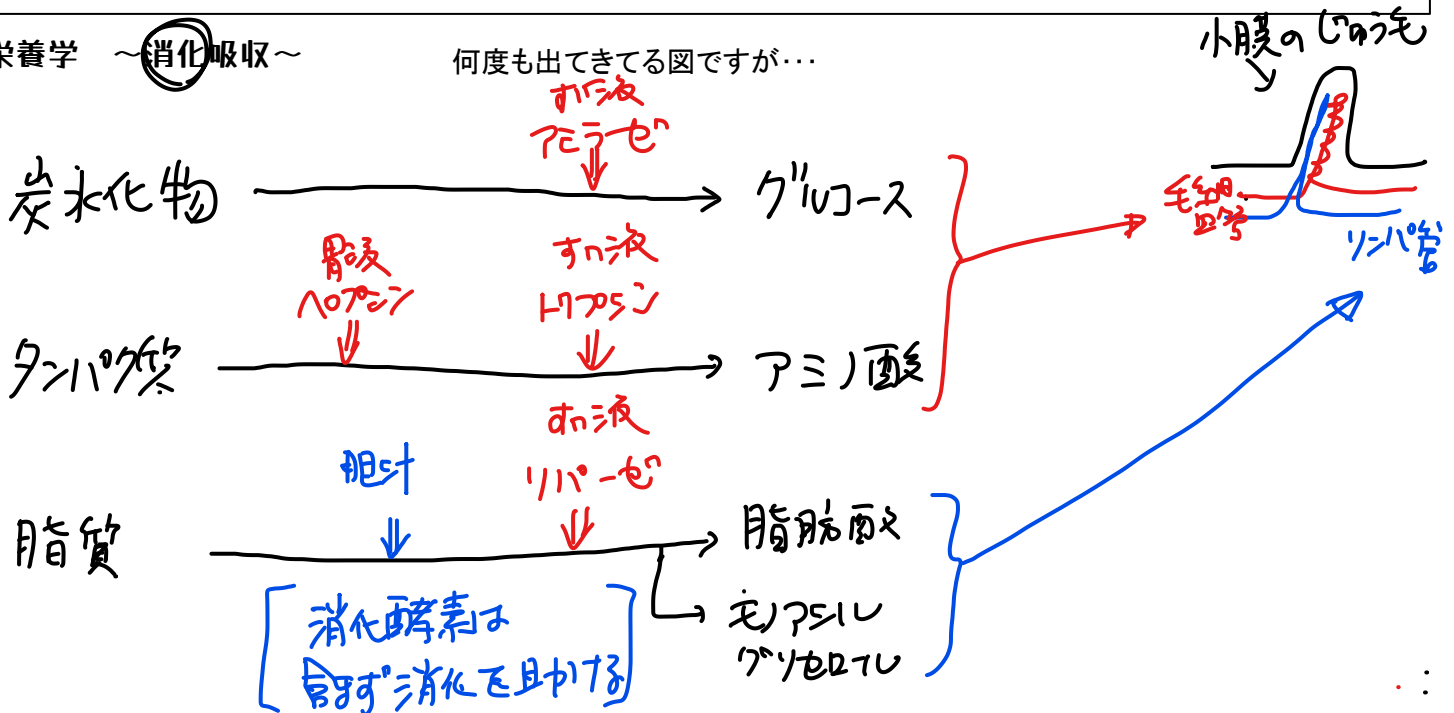
- ① 単胃動物である。
- ② 妊娠期間は約11ヶ月（336日）である。
- ③ 円盤結腸を持つ。
- ④ 散在性胎盤を持つ。
- ⑤ 季節繁殖動物である。

問1 腭液中のリパーゼが分解するのはどれか。[看護師国家試験]

- ① 脂肪
- ② 炭水化物
- ③ タンパク質
- ④ ビタミン
- ⑤ ミネラル

◆ 栄養学 ～消化吸収～

何度も出てきてる図ですが...



問2 各薬剤とその注意すべき副作用の組合せとして誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① インスリン---低血糖
② イベルメクチン---コリー種に神経障害
③ エンロフロキサシン---腎毒性、聴覚障害、平衡感覚障害
④ ビンクリスチン---血管外漏出で組織壊死
⑤ メロキシカム---胃粘膜障害

◆薬理学

① 抗生素

- ◆薬理学
- ① βラクタム系 (10ニシリン系, セファロスポリン系, 10ペム系, モノバクタム系)
⇒ 細胞壁の合成阻害
- ② ニューキノロン系 ... フロロキノロン系, エンドキノロン系
⇒ DNAの合成阻害 (副作用) 幼若動物に少量に使うと関節障害。
- ③ アミノグリコシド系 ... ゲンタマイシン
⇒ タンパク質合成阻害 (副作用) 腎毒性, 聴覚・平衡覚障害
- ④ テトラサイクリン系 ... テトラサイクリン, ドキシサイクリン
⇒ タンパク質合成阻害 (副作用) 胎子・新乳児に歯(エナメル質)の形成不全。

問3 肝臓の働きとして誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 血液凝固因子の産生 ✓
- ② カルシウムとリンの貯蔵 → 骨
- ③ アンモニアなどの解毒 ✓
- ④ 栄養素の貯蔵 ✓
- ⑤ 薬物の代謝 ✓

肝臓 → ⑩ ← 外因性.
② アミノ酸 → ビタミン
アミノ酸 → ビタミン

◆肝臓の働き

肝臓の働きは次の通り

- ① [栄養素の貯蔵]
- ② [アンモニアの解毒]
- ③ [薬物等の代謝]
- ④ [胆汁の産生]
- ⑤ [血液凝固因子の産生]

ビタミン K
↓
血液凝固因子: 2, 9, 7, 10
肉, 納豆

問4 疫学研究において、研究対象に何らかの操作を加え、その後の変化を観察する研究方法を示す語句として適切なのはどれか。[オリジナル]

- ① コホート研究
- ② 症例対照研究
- ③ 記述疫学研究
- ④ 介入疫学研究
- ⑤ 横断研究

曝露

感染経路の曝露
小児、年齢、品種、遺伝子
社会的、地理的、媒介動物

◆疫学研究

・疫学の三要素⇒[病因], [宿主], [環境要因]が複雑に関係して疾病は発生する

注) 感染が成立する三要素([感染源], [感染経路], [感受性宿主])と間違えない様に!!

・疫学研究は大きく[観察疫学研究]と[介入疫学研究]に分けられる

① [観察疫学研究]はとにかく観察をして何も手を加えない疫学研究方法

⇒さらに[記述疫学研究]と[分析疫学研究]に分けられる

- 記述疫学研究は、『いつ(時間), どこで(場所), 誰が(宿主)』を観察・整理する

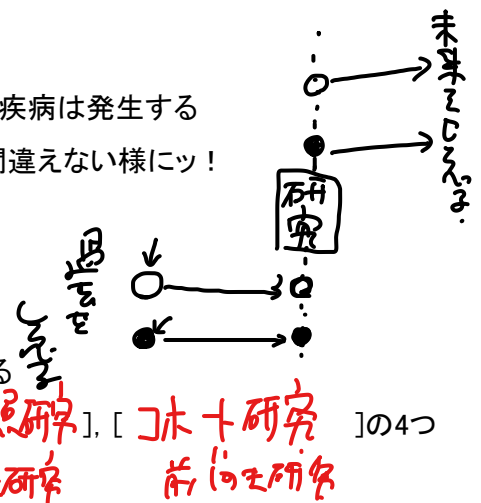
- 分析疫学研究は, [生態学研究], [横断研究], [症例対照研究], [コホート研究]の4つ

② [介入疫学研究]は研究対象に何らかの操作を加えその有無により疾病の発生に変化があるかを調べる方法

例) 薬剤を投与してその疾患の資料効果があるか(臨床研究), 手術の効果(臨床研究), ワクチン接種による疾患の予防効果など

※注意すべき点

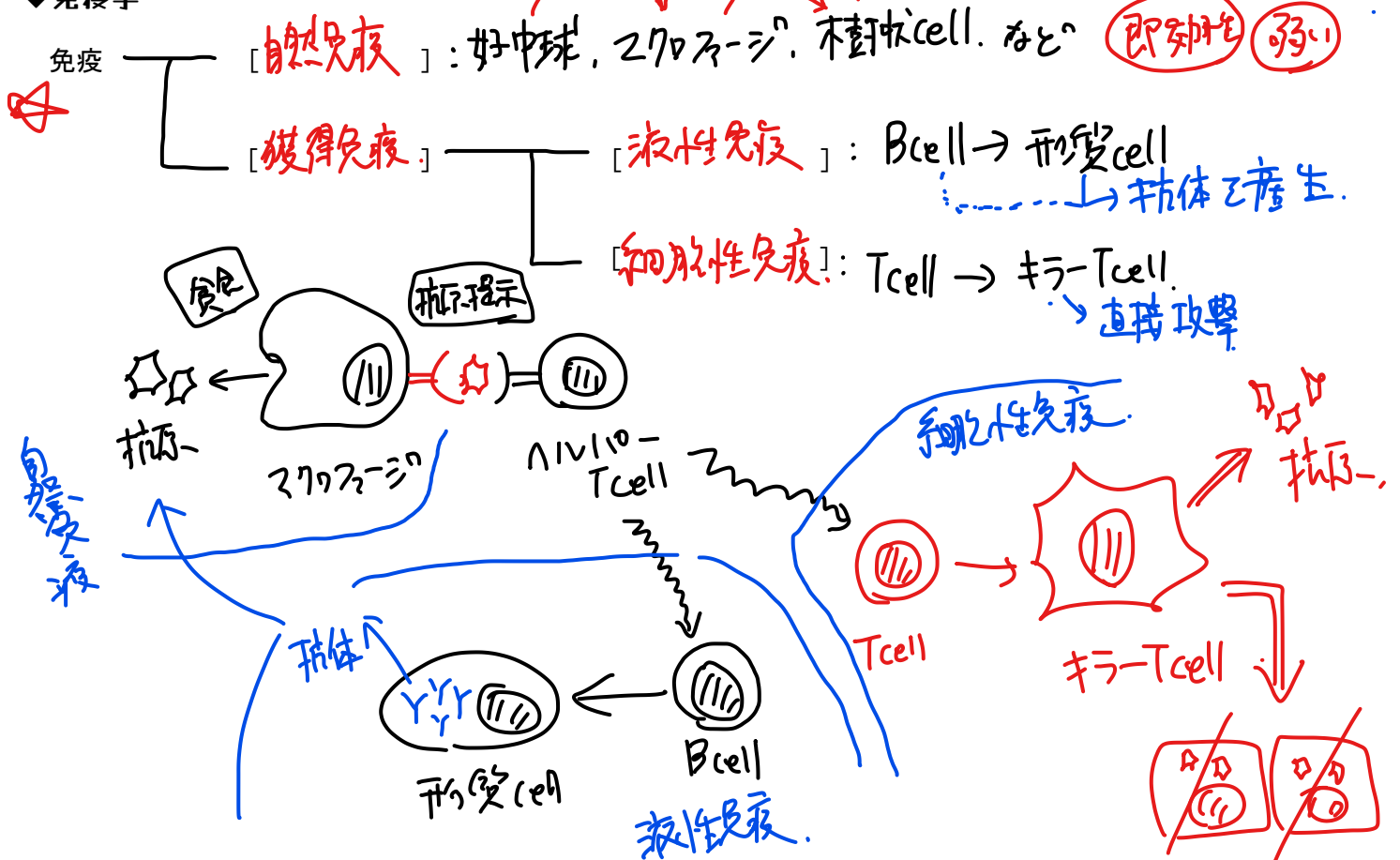
- ・ 集団を無作為に選ぶ ⇒ [盲検法]という手法を用いる
- ・ 測定指標(判定方法)を決めておく
- ・ 研究対象へのインフォームドコンセント
- ・ 倫理的な問題



問5 免疫担当細胞とその機能の組合せで正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 好中球---抗原提示 ~~貪食~~
- ② マクロファージ---抗体産生 ~~抗体提示~~
- ③ ヘルパーT細胞---抗原の貪食 ~~免疫の調整~~
- ④ 形質細胞---抗体産生
- ⑤ キラーT細胞---抗原提示 ~~直接攻撃~~

◆免疫学

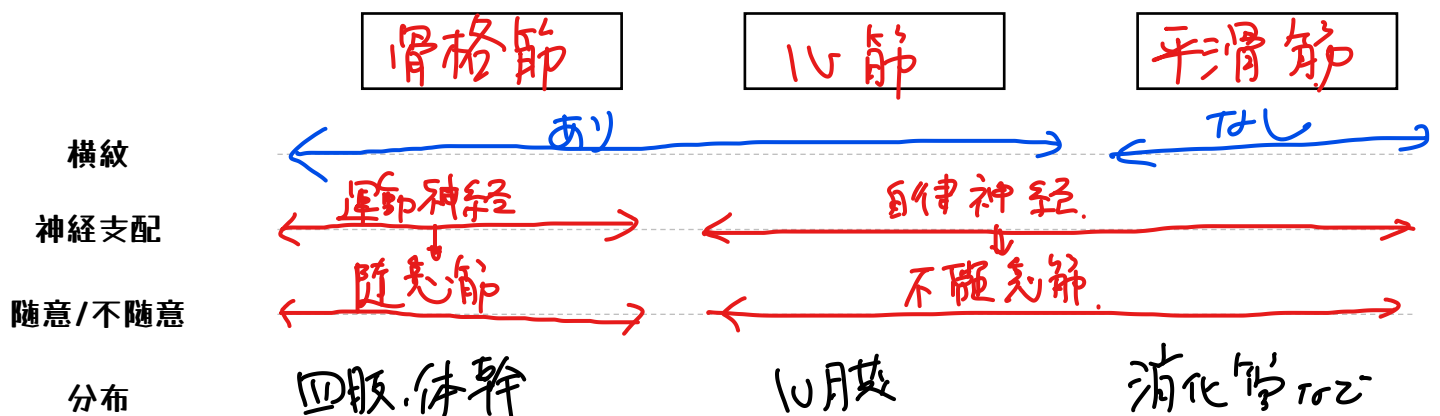


問6 不随意筋の組合せとして適切なのはどれか。[オリジナル]

- a : 上腕二頭筋
- ② b : 心室筋
- c : 血管平滑筋
- d : 大腿四頭筋
- e : 外肋間筋

- ① a, b
- ② b, c
- ③ c, d
- ④ d, e
- ⑤ a, e

◆筋肉の分類



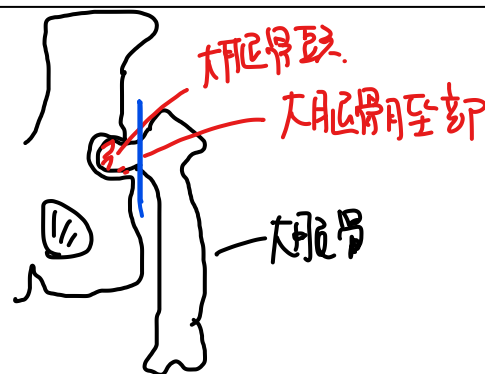
問7 次の疾患と病態の説明の組合せとして誤りはどれか。[オリジナル]

- ① レッグ・カルベ・ペルテス病：大腿骨頭の無菌性虚血性壊死症 ✓
- ② 膝蓋骨脱臼：小型犬では~~外方~~^{内方}脱臼が多く、グレードの高い症例では手術が必要
- ③ 変形性関節症：関節軟骨の進行性病変で、骨・関節の~~変形~~^{変形}を伴う運動器疾患 ✓
- ④ 橈尺骨骨折：トイ犬種における骨折の発生部位として最も多く、前肢の遠位部が好発
- ⑤ 股関節形成不全：大型犬種で好発し、股関節の不安定性と身体検査でオルトラニサインを確認

◆骨関節疾患

① レッグ・カルベ・ペルテス病

- ・ [大腿骨頭] と [大腿骨頸部] に起こる壊死症
→ 血液供給が妨げられる事で起こる (⇒ 病理学的には [虚血])
- ・ 通常は [片側] に発生する。
- ・ [小型犬] で [テリア種] に多く認められる
- ・ 主な症状は [跛行] と [大腿部の筋の萎縮]
- ・ 基本的には外科手術により治療を行う



② 膝蓋骨脱臼

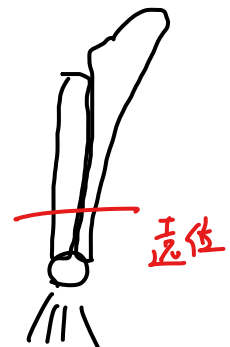
- ・ 小型犬では [内方], 大型犬では [外方] が多い
- ・ [4] 段階のグレードにより病態を分類する
⇒ グレードが進行すると外科手術が必要になる
- ・ 外科手術では病態に合わせていくつかの手技を組み合わせる

③ 変形性関節症

- ・ 関節軟骨の [変形] を伴う, [進行性] 変化
- ・ 病態的には, 骨関節炎, 骨関節症など同意である
- ・ 犬では [遺伝的] な要素によるものが多い
- ・ 猫での発生は [スコットフォールド] に起こる骨軟骨症もこの疾患の1つ
- ・ 管理としては, [過度な運動], [体重管理], [鎮痛] が重要

④ 橈尺骨骨折

- ・ 特に [小型犬(トイ種)] の骨折発生部位として最も頻度が高い
- ・ 適切な治療が行われなければ [骨癒合不全] を生じやすい
- ・ 金属プレートやピン, [創外固定] など術式として選択出来る

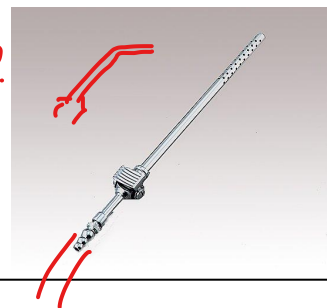


⑤ 股関節形成不全

- ・ 好発犬種は [大型犬]
- ・ 主な症状 [跛行, 筋力の萎縮, 起立困難など]
- ・ 特徴的な歩行を [モンローウォーク] といい, 身体検査で [オルトラニサイン] を認める
- ・ 遺伝性の要因も考えられるため, 繁殖計画に配慮する必要がある

問8 写真の器具の使用用途として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 血液や洗浄液などを吸引する際に吸引管の先に付けて使用する。→ **吸引チップ**
- ② 骨や軟骨などの硬い組織を破砕して切除する際に使用する。→ **コンジューム**
- ③ 術野を大きく開いたり、組織を牽引する際に使用する。→ **リトラクター**
- ④ 骨の表面から骨膜や軟部組織を剥離する際に使用する。
- ⑤ 壊死組織や骨・軟骨の除去する際に使用する。



◆器具の問題

Miltex®



—鋭匙

骨膜剥離子

問9 栄養素の代謝において、アンモニアを解毒する代謝経路として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① TCA回路 (クエン酸回路)
- ② オルニチン回路
- ③ 電子伝達系
- ④ 解糖系
- ⑤ β 酸化

◆代謝

吸収された栄養素は代謝されて[エネルギー(ATP)]となる⇒3大栄養素([炭水化物], [タンパク質], [脂質])

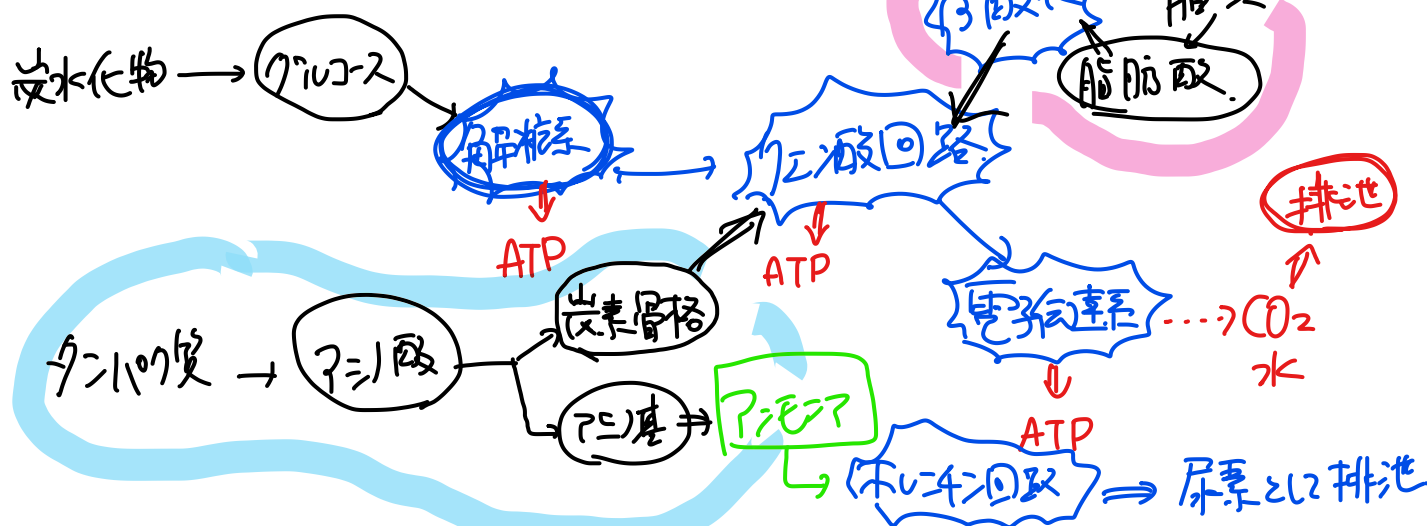
① 炭水化物⇒[グルコース]…[解糖系], [クエン酸回路(TCA)], [電子伝達系]

② タンパク質⇒[アミノ酸]…[炭素骨格]と[アミノ基]にさらに分解される

→発生する[アンモニア]は有毒なので[肝臓]の[オルニチン回路]で解毒

③ 脂質⇒[脂肪酸]…[β 酸化]

(NH₃)



問10 ウシに関する説明で正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 単胃動物である。
 ② 妊娠期間は約11ヶ月（336日）である。
 ③ 円盤結腸を持つ。
 ④ 散在性胎盤を持つ。
 ⑤ 季節繁殖動物である。

◆比較動物学

ウシ 猫
 ヤギ・めん羊
 豚 短尾

ウシ・ブタ

ウシ……妊娠
 ブタ……円盤

ウシ……280日

ウシ……卵・点状、散在性
 ヤギ・和……帯状
 ブタ……線状



LINE友だち登録



寺子屋ページ