

✿ 正答一覧

正答一覧は点線箇所から切り離してご利用いただけます。また、正答一覧は弊社 HP にも公開しています。QR コードや下記の URL からアクセスして、ご利用ください。

https://www.intermed.co.jp/book/pdf/kansta-2nd_answer.pdf



1 章

1 細胞内の構造と機能 (p.2 ~ 4)

✿ a ミトコンドリア b 細胞質ゾル(細胞質基質) c 粗面小胞体 d 滑面小胞体 e 核 f リソソーム

✿ 1 リボソーム 2 メッセンジャー RNA (mRNA) 3 転写 4 二重 5 核膜孔 6 mRNA 7 リボソーム

✿ 1 核 2 細胞質ゾル(細胞質基質) A 1 ATP 2 マトリックス 3 内膜 4 β酸化 5 分解 6 ATP 7 酸化的 8 しない a 外膜 b 内膜 c 膜間腔 d マトリックス e クリステ 9 加水分解酵素 10 細胞内異物の処理 11 mRNA 12 たんぱく質の合成 13 リボソーム 14 粗面 15 たんぱく質 16 ゴルジ体 17 リボソーム 18 滑面 19 ステロイドホルモン 20 脂質 21 粗面 22 たんぱく質 23 糖鎖 24 解糖

✿ 1 リン脂質 2 二重 3 親水 4 疎水 5 やすい 6 できない 7 膜たんぱく質 a リン酸基や塩基 b 脂肪酸 c リン脂質 d 膜たんぱく質

Q1 × : 通過できる → 通過できない Q2 × : リソソーム → リボソーム

2 DNA の転写・翻訳の過程 (p.5 ~ 9)

✿ a リン酸エステル b リン酸 c 五炭糖(ペントース) d 塩基 e アデニン f グアニン g ピリミジン h シトシン i チミン j ウラシル k グリコシド l ヌクレオシド m ヌクレオチド A 1 DNA 2 遺伝子情報 3 五炭糖 4 塩基 5 リン酸 6 ヌクレオチド 7 炭素原子 8 デオキシリボース 9 リボース 10・11 アデニン(A)・グアニン(G) 12~14 シトシン(C)・チミン(T)・ウラシル(U) B 1 直鎖 2 二重らせん 3 二重らせん 4 水素 5 チミン 6・7 グアニン・シトシン 8 ヒストン C 1~4 アデニン・グアニン・シトシン・ウラシル 5 リボース 6 一本 7 DNA 8 転写 9 たんぱく質 10 リボソーム 11 リボソーム 12 アミノ酸

✿ a DNA b mRNA c 転写 d 粗面小胞体 e 核膜孔 f リボソーム g たんぱく質の合成(翻訳) A 1 たんぱく質 2 リボソーム 3 転写 4 mRNA 5 RNA ポリメラーゼ 6 プロモーター領域 7 エキソン 8 イントロン 9 スプライシング 10 イントロン 11 エキソン 12 リボソーム 13 たんぱく質 a DNA b イントロン c エキソン d 転写 e スプライシング B 1 コドン 2 メチオニン 3 4 4 3 5 6 4

✿ 1 増幅 2 塩基配列 3 プライマー 4 DNA ポリメラーゼ

Q1 × : 移動できる→移動できない Q2 × : 含む→含まない Q3 ○ Q4 × :
翻訳→転写 Q5 × : イントロン→エクソン

3 アミノ酸・たんぱく質の構造と機能 (p.10～13)

❁ a アミノ基 b カルボキシ基 1 アミノ酸 2 カルボキシ基 3 アミノ基
4 水素 5 側鎖 6 L 7 20 8 9 9 不可欠(必須) 10 11 11 可欠(非必須)

❁ 1・2 カルボキシ・アミノ 3 ペプチド a ペプチド結合

❁ 1 ペプチド 2 酵素 3 抗体 4 ホルモン A 1 配列順序 2 ペプチド 3 ポリ
ペプチド鎖 B 1 ポリペプチド鎖 2 水素 3 α ヘリックス 4 β シート C 1 ポリ
ペプチド鎖 2 水素 3 ジスルフィド(S-S) 4 イオン 5 疎水 D 1 複数 2 サ
ブユニット a ペプチド b α ヘリックス c β シート d ジスルフィド e サ
ブユニット

Q1 × : ヒドロキシ基→カルボキシ基 Q2 × : 一次→二次

4 アミノ酸・たんぱく質の代謝 (p.14～17)

❁ 1 アミノ酸 2 コビキチン 3 プロテアソーム 4 絶食・飢餓 5 リソソーム

❁ 1 アミノ基 2 α -ケト酸(2-オキソ酸) 3 α -ケト酸 4 エネルギー a アミ
ノ基 b アンモニア c 尿素 d 尿素 e α -ケト酸 f グルコース g エネルギー

A 1 アミノトランスフェラーゼ 2 B₆ 3 ピリドキサルリン酸(PLP) 4 グル
タミン酸 5 アンモニア 6 肝臓 7 尿素 a アミノ基 b カルボキシ基 c α -
ケトグルタル酸 d アミノ基転移反応 e アミノ基 f α -ケト酸 g グルタミン酸

B 1 糖原性 2 ケトン体 3 ケトン性 4 糖原性 5 オキサロ酢酸 6・7 ロイシ
ン・リシン a グルコース b ロイシン c アスパラギン d アスパラギン酸
e グルタミン酸 f α -ケトグルタル酸

Q1 × : 合成酵素→分解の目印 Q2 ○

5 糖質の構造と機能 (p.18～21)

❁ a リポース b デオキシリポース c グルコース d ガラクトース e フルクトー
ス 1 アルデヒド基 2 ケトン基 3 ヒドロキシ基(水酸基) 4 単糖

❁ 1 加水分解 2 炭素数 A 1 5 2 RNA 3 DNA 4 五炭糖 B 1 6 2 グル
コース 3 ガラクトース 4 フルクトース(果糖) 5 アルデヒド 6 アルドース
7 ケトン 8 ケトース

❁ 1 2～10 2 グリコシド 3 ヒドロキシ基 4 脱水縮合 5 乳糖(ラクトー
ス) 6 麦芽糖(マルトース) 7 ショ糖(スクロース) 8 グルコース 9 ガラク
トース 10 β -1,4 11 グルコース 12 グルコース 13 α -1,4 14 グルコー
ス 15 フルクトース 16 α -1, β -2

❁ 1 グリコシド 2 ホモ多糖類 3 ヘテロ多糖類 A 1・2 でんぷん・グリコー
ゲン 3・4 セルロース・キチン 5 α -1,4 グリコシド 6 直鎖 7 α -1,4 グリ
コシド 8 α -1,6 グリコシド 9 枝分かれ 10 α -1,4 グリコシド 11 α -1,6

グリコシド 12 枝分かれ B 1・2 ヒアルロン酸・コンドロイチン硫酸 3 グルクロン酸 4 N-アセチルグルコサミン 5 グルクロン酸 6 N-アセチルガラクトサミン

Q1 × : 五炭糖→六炭糖 Q2 × : フルクトース→ガラクトース Q3 ○

6 糖質の代謝 (p.22 ~ 26)

✿ a グルコース b ピルビン酸 c アセチル CoA d 酸素 e グリコーゲンホスホリラーゼ f グリコーゲン g NADPH h NADH i ビリルビン j 酸化的リン酸化 1 ATP 2 ~ 4 解糖系・クエン酸回路・電子伝達系 5・6 ペントースリン酸回路・グルクロン酸経路

✿ 1 細胞質ゾル 2 2 3 ピルビン酸 4・5 ATP・NADH 6 グルコース 6-リン酸 7 ピルビン酸 8 クエン酸回路 9 乳酸 10 必須ではない

✿ 1 ミトコンドリア 2 マトリックス 3 ATP 4 電子伝達系 5 ピルビン酸 6 アセチル CoA 7 ビタミン B₁ (チアミン) 8 NADH 9 FADH₂

✿ 1 ミトコンドリア内膜 2・3 NADH・FADH₂ 4 酸化 5 ATP 6 リン酸 7 酸化的リン酸化 8 酸素 9 水

✿ 1 グリコーゲン 2 グリコーゲンホスホリラーゼ 3 加リン酸分解 4 グルコース 1-リン酸 5 グルコース-6-ホスファターゼ

✿ 1 細胞質ゾル 2 解糖系 3 しない 4 リボース 5-リン酸 5 NADPH

✿ 1 解糖系 2 しない 3 UDP グルコース 4 グルクロン酸

✿ 1 グルコース 2 ~ 4 グリセロール・乳酸・糖原性アミノ酸 5 グルコース 6-リン酸 6 グルコース-6-ホスファターゼ 7 肝臓 8 腎臓 9 細胞質ゾル 10 グルコース-6-ホスファターゼ 11 行われない a グルコース b・c 肝臓・腎臓 d グルコース-6-ホスファターゼ e グリセロール f グリコーゲンホスホリラーゼ g グリコーゲン h 乳酸 i 糖原性アミノ酸

Q1 × : 必要とする→必要としない Q2 × : 二酸化炭素→水 Q3 × : 産生する→産生しない Q4 × : 筋肉→腎臓

7 脂質の構造と機能 (p.27 ~ 32)

✿ 1 溶けない 2 溶ける 3 誘導脂質 4 脂肪酸 a トリアシルグリセロール b リン脂質 c コレステロール

✿ 1 カルボキシ 2 メチル 3 6 4 8 ~ 12 5 14 6 不飽和脂肪酸 7 飽和脂肪酸 8 高く 9 低く a メチル基 b カルボキシ基 A 1 パルミチン酸 2 ステアリン酸 B 1 一価不飽和脂肪酸 2 多価不飽和脂肪酸 3 メチル 4 メチル 5 3 6 6 7 9 8 必須脂肪酸ではない 9 体内で合成できず 10 γ-リノレン酸 11 アラキドン酸 12 体内で合成できず 13 エイコサペンタエン酸 (EPA) 14 ドコサヘキサエン酸 (DHA) 15 トランス 16 20 17 アラキドン酸 18 エイコサペンタエン酸 19 生理活性物質 a オレイン酸 b オレイン酸 c n-6 d リノール酸 e アラキドン酸 f リノール酸 g エイコサノイド h リノール酸

i n-3 j 20 k エイコサノイド l α -リノレン酸 m 22 C 1 α -リノレン酸
 2 リノール酸
 ✿ 1 エステル 2 グリセロール 3 ジアシルグリセロール 4 グリセロール
 5 トリアシルグリセロール
 ✿ 1 リン脂質 2 糖脂質 A 1 グリセロリン脂質 2 ホスファチジルコリン(レシチン) 3 生体膜 4 胆汁 5 スフィンゴリン脂質 6 スフィンゴミエリン
 B 1 グリセロ糖脂質 2 スフィンゴ糖脂質
 ✿ 1 加水分解 2 ステロイド 3 脂溶性ビタミン 4 ステロイド 5 コレステロール
 6・7 胆汁酸・ステロイドホルモン 8 ビタミン D a ステロイド
 Q1 × : 前駆体である→前駆体ではない Q2 × : 糖脂質→リン脂質

8 脂質の代謝(p.33～38)

✿ a アセチル CoA b ステロイド c クエン酸 d NADH e FADH₂ f 脂肪酸
 g エイコサノイド
 ✿ A 1 グルコース 2 ミトコンドリア 3 アセチル CoA 4 ミトコンドリア 5 ミ
 トコンドリア 6 クエン酸回路 7 オキサロ酢酸 8 クエン酸 9 (ミトコンド
 リア外の)細胞質ゾル 10・11 アセチル CoA・オキサロ酢酸 12 アセチル CoA
 13 ビオチン 14 マロニル CoA 15 NADPH 16 パルミチン酸 a クエン酸 b オ
 キサロ酢酸 c マロニル CoA d パルミチン酸 B 1 ミトコンドリア 2 β 酸化
 3 カルボキシ 4 α 5 β 6 炭素 7 2 8 ミトコンドリア 9 β 酸化 10 アセ
 チル CoA 11・12 FADH₂・NADH 13 アセチル CoA 14 16 15 7 16 ク
 エン酸回路 17・18 FADH₂・NADH 19 ATP a アシル CoA
 ✿ A 1 脂肪組織 2 脂肪酸 B 1 ホルモン感受性リパーゼ(HSL) 2・3 グルカ
 ゴン・アドレナリン 4 インスリン 5 グリセロール 6 肝臓 7 糖新生 8 脂
 肪酸 9 アルブミン 10 エネルギー源 a ホルモン感受性リパーゼ b グルカゴ
 ン、アドレナリン c インスリン d アルブミン
 ✿ A 1 胆汁酸 2 ステロイドホルモン 3 細胞膜 4 肝臓 5 アセチル CoA
 6 HMG-CoA 還元酵素 a HMG-CoA b HMG-CoA 還元酵素 c 胆汁酸 d ス
 テロイドホルモン e 副腎皮質ホルモン(コルチゾールなど) f 性ホルモン(エ
 ストロゲン・アンドロゲンなど) B 1 できない
 ✿ 1 エイコサペンタエン酸 2 アラキドン酸 3～5 プロスタグランジン・トロ
 ンボキサン・ロイコトリエン
 ✿ 1 脂肪酸 2 肝臓 3 肝臓 4 アセチル CoA 5 脂肪酸 6 β 酸化 7 アセチル
 CoA 8 亢進する 9 される 10 酸性 11 ケトアシドーシス
 Q1 ○ Q2 × : 利用される→利用されない

9 酵素(p.39～42)

✿ 1 触媒 2 減少 3 促進 4 至適 pH 5 酵素ごとに異なる 6 最大 7 至適温度
 8 失活 9 基質 10 基質特異性 11 異なる 12 同じ

※ **A** 1 濃度 2 V_{\max} 3 ミカエリス定数 (K_m) 4 小さい **a** V_{\max} **b** $1/2V_{\max}$ **c** K_m
B 1 遅い 2 HMG-CoA 還元酵素
※ **a** 活性中心 **b** 競合 **c** 非競合 **d** 補因子 **e** アポ **f** ホロ **A** 1 上昇 2 活性中心 3 競合阻害 4 非競合阻害 5 変わらない 6 大きく **B** 1 アポ 2 補因子 3 ホロ 4・5 金属イオン・補酵素 **C** 1 エフェクター分子 2 変化 3 アロステリック 4 正のフィードバック 5 負のフィードバック 6 シグモイド (S 字) **a** 活性中心 **b** アロステリック部位
Q1 × : 速い→遅い **Q2** × : もつ→もたない

2章

1 栄養障害 (p.44 ~ 46)

※ 1・2 不足 3 ~ 5 減少 6 変化なし 7 少ない 8 なし 9 減少 10 十分 11 不足 12 ~ 14 変化なし 15 低下 16 多い 17 あり 18 変化なし
※ 1 過栄養 2 低栄養 3 18.5 4 3.5 5 5 6 褥瘡
※ 1 たんぱく質・エネルギー栄養障害 (PEM) 2 マラスマス 3 たんぱく質 4 クワシオルコル **A** 1 減少する 2 筋たんぱく質 3 維持される 4 肺気腫 **B** 1 変化しない 2 たんぱく質 3 低下 4 浮腫
※ 1 骨格筋量 (除脂肪体重) 2 炎症性サイトカイン 3 異化 4 安静時エネルギー消費 5 エネルギー摂取 6 がん 7 心不全
Q1 × : マラスマス→クワシオルコル **Q2** ○

2 ビタミンとミネラルの欠乏症・過剰症 (p.47 ~ 49)

※ 1 夜盲症 2 頭痛 3 胎児奇形 4 カルシウム 5 骨吸収 6 骨粗鬆症 7 骨軟化症 8 くる病 9 酸化 10 出血傾向 11 新生児メレナ 12 骨粗鬆症
※ 1 脚気 2 ウェルニッケ脳症 3 乳酸アシドーシス 4 成長・創傷治癒 5 ペラグラ 6 口内炎・舌炎 7 巨赤芽球性貧血 (悪性貧血) 8 ハンター舌炎 9 巨赤芽球性貧血 10 出血傾向 11 壊血
※ 1 副甲状腺ホルモン 2 テタニー 3 ミルク・アルカリ 4 骨軟化症 5 低カルシウム 6 鉄欠乏性貧血 7 匙状爪 (スプーンネイル) 8 ヘモクロマトーシス 9 味覚障害 10 皮膚炎 11 貧血 12 メンケス 13 ウィルソン 14 甲状腺腫 15 克山 16 インスリン 17 耐糖能
Q1 × : 過剰→欠乏 **Q2** × : 過剰→欠乏 **Q3** ○ **Q4** × : 欠乏→過剰

3 肥満・メタボリックシンドローム (p.50 ~ 52)

※ **a** 内臓脂肪 **b** 内臓脂肪 **c** 皮下脂肪 **d** 皮下脂肪 **A** 1 脂肪 2 腸間膜 3 皮下組織 4 生活習慣 5 別の疾患 6 原発性 7 クッシング症候群 **B** 1 アディポサイトカイン 2 抵抗性 3 食欲 4 上昇 **C** 1 25 2 肥満症 3 35

4~6 耐糖能障害・脂質異常症・高血圧 7 閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAS)
8 変形性関節症 9 月経異常 D 1 食事療法 2 3 3 5~10 4 600 5 超低エネルギー食 (VLCD) 6 医師 7 ケトン体 8 ケトアシドーシス
✿ A 1 内臓脂肪 2~4 血圧・血糖・脂質 B 1 85 2 90 3 130 4 85
5 110 6 150 7 40 8 3

4 糖尿病 (p.53~56)

✿ a 糖質 b α -グルコシダーゼ c 血糖 d DPP-4 e スルホニル尿素 f チアゾリジン g SGLT2 h ビグアナイド i 糖尿病腎症 j・k 糖尿病神経障害・糖尿病網膜症 A 1 低下 2 抵抗性 3 血糖 4 高血糖 5 インスリン 6 2型 7 1型 a 若年 b 5 c ウイルス感染・自己免疫異常 d やせ・正常 e なし f 初期から著しく g 急激 h インスリン製剤 i 中高年 j 95 k 生活習慣 l 肥満 m あり n 徐々に o 緩徐 p 経口血糖降下薬 B 1 口渇感 2 多尿 3 体重減少 4~6 糖尿病腎症・糖尿病網膜症・糖尿病神経障害 7 糖尿病ケトアシドーシス 8 昏睡・意識障害 9 シックデイ 10 脱水 11 上昇 C 1 高血糖 2 126 3 200 4 200 5 6.5

✿ A 1 糖質 2 6 3 80 4 炭水化物(糖質) 5 カーボカウント 6 有酸素 7 レジスタンス B 1・2 インスリン製剤・経口血糖降下薬 3 1型 4 使用できる 5 分泌を促進 6 抵抗性を改善 7 糖新生 8 二糖類 9 インクレチン 10 糖の再吸収

Q1 × : 抵抗性→分泌低下 Q2 × : 120 → 126 Q3 × : 肝臓での糖新生→腎臓での糖再吸収

5 脂質異常症 (p.57~59)

✿ a カイロミクロン b リポたんぱく質リパーゼ c VLDL d コレステロール e VLDL f LDL g HDL h 動脈硬化 A 1~3 高LDL コレステロール・高トリグリセリド・低HDL コレステロール B 1 トリグリセリド 2 胆汁 3 リパーゼ 4 グリセロール 5 小腸 6 たんぱく質 7 カイロミクロン 8 リポたんぱく質 9 VLDL 10 リポたんぱく質リパーゼ 11 トリグリセリド 12 コレステロール 13 LDL 14 コレステロール 15 動脈硬化 16 コレステロール 17・18 脂質・糖質 19 飽和脂肪酸 20・21 狭心症・心筋梗塞 22 黄色腫 23 アキレス腱肥厚 C 1 140 2 150 3 175 4 40

✿ 1・2 飽和脂肪酸・トランス脂肪酸 3 n-3系多価不飽和脂肪酸 4 HMG-CoA 還元酵素 5 LDL アフェレーシス 6 家族性高コレステロール

Q1 × : 高い→低い Q2 × : HDL → LDL Q3 × : 脂肪酸→コレステロール

6 高尿酸血症・痛風 (p.60~61)

✿ a プリン体 b 尿酸 c 尿路結石 d 第一中足趾節関節 e 尿酸塩結晶 f 炎症性サイトカイン A 1 7.0 2 結晶化 3 痛風 4 男性 B 1 尿酸 2 プリン

3 ビール 4 レバー 5 魚卵 6 尿 7 糞便 **C** 1 第一中足趾節関節 2 尿路結石 3 腎
✿ 1 産生 2 排泄 3 控える 4 増やす 5 アロプリノール 6 プロベネシド
7 コルヒチン

7 先天性代謝異常症 (p.62 ~ 64)

✿ **A** 1 チロシン 2 精神発達 3 フェニルアラニン a チロシン b フェニルケトン体 **B** 1 分枝アミノ酸 2 代謝性アシドーシス 3 メープルシロップ 4 分枝アミノ酸 5 十分に行う a 分枝アミノ酸 b 分枝ケト酸 **C** 1 ホモシステイン 2 メチオニン 3 シスチン 4 神経・精神 5 メチオニン 6 シスチン a メチオニン b シスチン
✿ **A** 1 ガラクトース 2 乳糖(ラクトース) 3 乳糖除去乳または大豆乳 4 乳製品 a 乳糖 **B** 1 グリコーゲン 2 グルコース 3 低血糖 4 増やす

8 消化器系の構造と機能 (p.65 ~ 69)

✿ a 口腔 b 咽頭 c 喉頭 d 食道 e 気管 1 固有筋層 2 蠕動 3 食塊 4 嚥下 5 重層扁平上皮 6 もたない 7 食塊 8 下部食道括約筋 (LES)
✿ a 噴門 b 胃底部 c 胃体部 d 幽門 e 幽門部 f 胃酸 g ペプシノーゲン 1 単層円柱上皮 2 貯留 3 幽門 4 後壁
✿ a 胆嚢 b 総胆管 c 大十二指腸乳頭(ファーター乳頭) d 主膵管 e 膵臓 1 肝臓 2 胆嚢 3 コレシストキニン 4 大十二指腸乳頭(ファーター乳頭) 5 膵液 6 ランゲルハンス島 7 たんぱく質・脂質・糖質 8 重炭酸イオン
✿ a 横隔膜 b 右葉 c 左葉 d 固有肝動脈 e 肝門脈 1 たんぱく質・脂質・糖質 2 しない 3 薬物 4 尿素 5 胆汁 6 静脈血 7 栄養素 8 動脈血 9 酸素
✿ a 横行結腸 b 空腸 c 回腸 d 上行結腸 e 盲腸 f 虫垂 g 下行結腸 h S 状結腸 i 直腸 1 絨毛 2 細長い 3 単層円柱上皮 4 大部分 5 水分 6 便 7 食物繊維

Q1 × : 幽門→噴門 **Q2** × : 胆嚢→肝臓 **Q3** × : 大腸→小腸

9 上部消化管疾患 (p.70 ~ 71)

✿ a 唾液 b 蠕動運動 c ~ e カフェイン・柑橘類・アルコール f 下部食道括約筋 (LES) 圧 g 高脂肪食 h ペプシノーゲン i 胃酸 1・2 胃液・胃内容物 3 円柱上皮 4 バレット食道 5 下部食道括約筋 (LES) 圧 6 腹圧 7 胃酸 8 食道裂孔ヘルニア 9 肥満 10 減ら 11 座位または半座位またはファラー位 12 仰臥位
✿ 1 胃酸 2 ヘリコバクター・ピロリ 3 胃酸 4 NSAIDs 5・6 粘液・プロスタグランジン 7 心窩部 8 尿素窒素
✿ 1 透過性 2 アルブミン 3 低アルブミン 4 低下 5 浮腫 6 腹水

10 肝胆脾疾患 (p.72 ~ 75)

❖ a 肝炎ウイルスや脂肪肝 b 肝細胞 c 低下 d たんぱく質 e 合成 f ビリルビン g 血糖 h LES食 i 低血糖 j 分枝アミノ酸(BCAA) k 分枝 l 分解 m アルブミン n アンモニア o コレステロール p 延長 q 低下 r 肝性脳症 s 浮腫・腹水 t 門脈圧 1 ウイルス感染 2 意識障害 3 線維化 4 肝硬変 5 C

6・7 ALT・AST 8 ALT 9 鉄 10 活性酸素
❖ 1 線維化 2 肝不全 3 代償 4 非代償 5 アンモニア 6 肝性脳症 7 低下 8 低下

❖ 1 中性脂肪(トリグリセリド) 2 非アルコール性脂肪性肝疾患(NAFLD) 3 非アルコール性脂肪肝(NAFL) 4 非アルコール性脂肪肝炎(NASH) 5 抵抗性 6 線維化

❖ A 1 右季肋部 2 胆嚢炎 3 コレステロール 4 外科的 B 1 腓酵素(アミラーゼ・リパーゼ) 2 自己消化 3 心窩部痛(上腹部の激痛) 4 アルコール 5 絶飲食 6 成分 7 6 8 線維化または石灰化 9 アルコール 10 胆石 11 増加 12 背部痛 13 減少 14 インスリン 15 糖尿病 16 アルコール 17 脂質

Q1 × : B型 → C型 Q2 ○ Q3 ○

11 下部消化管疾患 (p.76 ~ 78)

❖ a 脂質 b 免疫 A 1 大腸 2 連続的 3 粘血便 4・5 下痢・腹痛 6 大腸がん 7 5-アミノサリチル酸 8 葉酸 B 1・2 口腔・肛門 3 断続的 4 回盲 5 5-アミノサリチル酸 6 抗TNF-α抗体 7 成分 8 抗原性 9 脂質

❖ 1 器質的病変 2・3 下痢・便秘 4 ストレス 5 対症療法

❖ 1 内容物の流れ 2 ねじれ 3 蠕動運動 4 腹部膨満感 5 絶飲食

❖ 1 クロウン病 2 小腸 3 150 4 栄養素 5 下痢 6 脂質

Q1 × : 消化管の全部位にわたって → 大腸に限って Q2 × : 用いられる → 用いられない(自己免疫疾患ではない) Q3 × : 経腸 → 経静脈

12 心臓の構造と機能 (p.79 ~ 81)

❖ a 右冠状動脈 b 左冠状動脈 c 洞房結節 d 僧帽弁 e 三尖弁 f 左心室

❖ A 1 洞房結節 2 刺激伝導系 3 上 4 下 5 生理機能 6 心房 7 心室

B 1 大動脈 2 体循環 3 肺動脈 4 ガス交換 5 肺循環 6 厚い 7 全身に血液を送る 8 増加 9 5 C 1 ノルアドレナリン 2 アセチルコリン 3 副交感 4 減少 5 交感 6 増加 a アンジオテンシノーゲン b レニン c アンジオテンシンII d 収縮 e アルドステロン f カリウム g ナトリウム

Q1 × : 動脈血 → 静脈血 Q2 × : 減少 → 増加 Q3 × : 低下 → 上昇

13 循環器疾患 (p.82 ~ 87)

❖ a アルドステロン b レニン c 利尿薬 d ナトリウム e 食塩 f アンジオテンシンII g 収縮 h ACE阻害薬 A 1 140 2 90 3 本態性 4 二次性 5 上昇

6 上昇 7 食塩 8・9 喫煙・飲酒 B 1 130 2 80 3 140 4 90 5 食塩 6 カリウム 7 軽い 8 有酸素

✿ A 1 冠状動脈 2 虚血 3 狭心症 4 心筋梗塞 5 生じない 6 生じる 7 胸痛 8 短い 9 上昇 B 1 ニトログリセリン 2 モルヒネ a 脂質 b プラーク c 狭窄 d 閉塞 e 狭心症 f 心筋梗塞

✿ A 1 刺激伝導系 2 心拍 3 50 4 100 5 心室細動 6 けいれん 7 血栓 8 脳梗塞 9 収縮 10・11 意識消失・心停止 B 1 抗凝固薬 2 AED

✿ A 1 拍出 2 うっ血 3 悪液質 4 亢進 5 亢進 6 上昇 7 低下 8 肺 9 低下 10 全身 B 1 利尿薬 2・3 食塩・水分

✿ A 1 脳梗塞 2 脳出血(くも膜下出血) 3 急性 4 一過性脳虚血 5 脳動脈瘤 6 くも膜下腔 7 高血圧 8 頭痛 9 急激 B 1 抗凝固薬 2 止血薬・降圧薬 a LDL コレステロール b アテローム血栓性 c ラクナ d 心原性

Q1 ○ Q2 × : 狭心症→心筋梗塞 Q3 × : 右心→左心

14 腎臓の構造と機能 (p.88～89)

✿ a 腎小体 b ネフロン c 近位 d 遠位 e ヘンレ係蹄 f 傍糸球体 g ボーマン嚢 h 糸球体

✿ A 1 尿 2 動 3 ボーマン嚢 4 尿素 5 クレアチニン 6 赤血球 7 原尿 8 150～180 9 1 10・11 水・ナトリウム 12・13 グルコース・アミノ酸 14 糸球体濾過量(GFR) 15 クレアチニン 16 推算糸球体濾過量(eGFR) B 1 レニン 2 エリスロポエチン 3 活性型ビタミンD 4・5 カルシウム・リン 6 副甲状腺ホルモン(PTH)

Q1 × : 静脈血→動脈血 Q2 × : 10%→1% Q3 ○

15 腎疾患 (p.90～93)

✿ 1 たんぱく 2 アルブミン 3 浮腫 4 高LDLコレステロール 5 免疫反応 6 糖尿病腎症 7 ステロイド

✿ 1 免疫複合体 2 たんぱく 3 A群β溶血性連鎖球 4 免疫 5 安静 6 ステロイド

✿ 1 細小血管 2 糸球体 3 透析 4 たんぱくまたはアルブミン 5 クレアチニン 6 GFR (eGFR) 7 正常 8 微量 9 顕性 10 30 11 透析導入

✿ 1 60 2 3か月 3 たんぱく 4 GFR (eGFR) 5 上昇 6 浮腫 7 たんぱく質 8 重炭酸イオン(HCO₃⁻) 9 代謝性アシドーシス 10 不整脈 11 骨粗鬆症 12 エリスロポエチン 13 腎性貧血 a 正常 b 微量 c 顕性 d 60 e 45～59 f 30～44 g 29

✿ A 1 糸球体濾過 2・3 循環血液・心拍出 4 ショック 5 尿路 6 400 7 100 8 乏尿・無尿 9 利尿 B 1 不可逆 2 尿毒症 3 中枢神経

Q1 × : 血中HbA1c→尿アルブミン・血清クレアチニン Q2 × : 以上→未満 Q3 ○

16 透析 (p.94～95)

❖ a ダイアライザー b 浸透圧 c 陰圧 1 クレアチニン 2 尿素窒素 3 尿毒症 4 拡散

❖ 1 透析膜 2 腹膜 3 シャント 4 ダイアライザー 5 血液 6 血液 7 大きい 8 たんぱく質 9 グルコース 10 浸透圧 11 小さい 12 小分子物質 13 高い 14 短い 15 病院

Q1 × : 腹膜→透析膜 Q2 ○

17 内分泌器官の構造と機能 (p.96～103)

❖ 1 視覚・聴覚 2 松果体 3 メラトニン 4 自律 5 視床下部 A 1 下垂体前葉 2 ソマトスタチン a 性腺刺激ホルモン放出ホルモン (GnRH) b ソマトスタチン c～h 成長ホルモン・甲状腺刺激ホルモン・副腎皮質刺激ホルモン・黄体形成ホルモン・卵胞刺激ホルモン・プロラクチン i アンジオテンシン j・k レニン・エリスロポエチン l・m オキシトシン・バソプレシン n カルシトニン o・p・q コルチゾール・アルドステロン・副腎性アンドロゲン r カテコールアミン s・t・u インスリン・グルカゴン・ソマトスタチン B 1 下垂体前葉 2 甲状腺 3 甲状腺ホルモン (T₃・T₄) 4 促進 5 ソマトスタチン C 1 下垂体前葉 2 副腎皮質 3 コルチゾール D 1 下垂体前葉 2 乳腺 3 乳汁 4 ドパミン a ソマトスタチン b 軟骨 c たんぱく質 d ドパミン e 乳腺 f 乳汁 g 吸啜 E 1 下垂体前葉 2 精巣 3 テストステロン 4 卵胞 5 エストロゲン 6 プロゲステロン 7 エストロゲン a 卵胞 b 黄体 c エストロゲン d プロゲステロン e テストステロン

❖ A 1 水分 2 血漿浸透圧 3 収縮 4 上昇 5 増加 B 1 子宮筋 2 射出

❖ A 1 甲状腺 2 代謝 3 ヨウ素 4 トリヨードサイロニン (T₃) 5 サイロキシン (T₄) 6 T₃ 7 T₃ 8 増加 9 促進 10 コレステロール B 1 甲状腺 2 副甲状腺ホルモン 3 低下 C a カルシトニン b 骨吸収 c 骨形成 d 再吸収 e 活性型ビタミン D 1 カルシウム 2 破骨 3 カルシウム

❖ 1 副腎 2 副腎皮質 3 副腎髄質 4 コルチゾール 5 アルドステロン 6 副腎性アンドロゲン 7 コレステロール A 1 糖新生 2 抵抗性 3 上昇 4 上昇 B 1 ナトリウム 2 カリウム 3 水分 4 増加 5 上昇 C 1 ドパミン 2 ノルアドレナリン 3 アドレナリン 4 カテコールアミン 5 交感 6 上昇 7 促進

❖ A 1 精巣 2 コレステロール 3・4 筋肉量・骨量 B 1 卵巣 2 コレステロール 3 骨形成 4 子宮内膜 5 卵胞 C 1 黄体 2 子宮内膜 3 黄体

Q1 × : 前葉→後葉 Q2 × : 抑制→促進 Q3 × : 産生→射出

18 内分泌疾患 (p.104～107)

❖ a 亢進 b 自己抗体 c 低下 A 1 自己抗体 2 バセドウ病 3 亢進 4 低値 5 頻脈 6 増加 7 腫脹 8 眼球突出 9 低下 B 1 甲状腺ホルモン (T₃・T₄) 2 クレチン症 3 橋本病 4 低下 5 高値 6 高値 7 徐脈 8・9 浮腫・

嘔声 10 甲状腺ホルモン($T_3 \cdot T_4$) 11 上昇

※ 1 副腎皮質 2 亢進 3 遠位 4 カリウム 5 ナトリウム 6 高血圧 7 アルカローシス 8 低下

※ 1 副腎髄質 2 カテコールアミン(アドレナリン、ノルアドレナリン) 3 高血圧 4 糖新生 5 グリコーゲン 6 上昇

※ 1 副腎皮質刺激ホルモン(ACTH) 2 コルチゾール(副腎皮質ホルモン) 3 促進 4 上昇 5 中心性肥満 6 満月様顔貌

※ 1 副腎皮質刺激ホルモン(ACTH) 2 低下 3 欠乏 4 低下 5 低血糖 6 欠乏 7 低血圧

Q1 × : 上昇→低下 Q2 ○ Q3 × : 低血糖→高血糖

19 神経系の構造と機能(p.108 ~ 110)

※ a 大脳 b 視床 c・d 摂食・満腹 e 下垂体 f 橋 g 呼吸 h 中脳 i 小脳 j 迷走 1 血液脳関門 2 糖(グルコース) A 1 髄膜 2 運動 3 ウェルニッケ 4 ブローカ B 1 摂食 2 満腹 C 1 ドパミン 2 三叉 3 小脳 4 舌咽 5 舌下 6 呼吸 7 迷走

※ 1 12 2 自律神経 3 感覚 4 運動 5 交感 6 副交感 a アセチルコリン b ノルアドレナリン c アセチルコリン d 上昇 e 低下 f 低下 g 亢進 h 低下 i 亢進 j 拡張 k 収縮 l 増加 m 拡大(散大) n 縮小(縮腫)

Q1 × : 中脳→視床下部 Q2 × : 抑制→促進 Q3 ○

20 神経疾患(p.111 ~ 113)

※ a アミロイドβたんぱく b 失見当識(見当識障害) c レビー小体 d パーキンソンニズム・振戦 e 脳血管疾患 f 情動失禁 1 後天的 2 精神 3 中核 4 周辺 5 嚥下障害(誤嚥) 6 アルツハイマー型 A 1 アミロイドβたんぱく 2 緩徐 3 萎縮 4 失見当識(見当識障害) 5 物盗られ妄想 6 コリンエステラーゼ B 1 レビー小体 2 幻視・妄想 3 パーキンソン病様症状(パーキンソンニズム) C 1 脳血管 2 まだら認知症 3 情動失禁

※ 1 ドパミン 2 筋固縮 3 安静時振戦 4 錐体外路 5 嚥下障害 6 ドパミン

Q1 × : アルツハイマー型→脳血管性 Q2 × : ウイルス感染→レビー小体の蓄積 Q3 ○

21 呼吸器系の構造と機能(p.114 ~ 118)

※ a 鼻腔 b 咽頭 c 喉頭 d 気管 e 食道 f 気管 g 右主気管支 h 左主気管支 i 右肺 j 左肺 k 横隔膜 A 1 空気 2 肺 3 太く 4 短く 5 小さい 6 右肺 7 誤嚥性肺炎 B 1 小さい 2 左側 3 肺胞 4 ガス交換 5 コンプライアンス 6 膨らみにくい 7 横隔膜 C 1 呼吸 2 収縮 3 吸気 4 弛緩 5 呼吸 6 外肋間筋

※ A 1 ヘモグロビン 2 酸素飽和度 3 気体 4 PaO_2 5 酸素飽和度 6 97.5

7 75 8 向上 **B** 1 重炭酸イオン(HCO_3^-) 2 二酸化炭素 3 PaCO_2 4 低下
 ✨ 1 酸素 2 二酸化炭素 a 静 b 外 c 動 d 内
 ✨ **A** 1 全肺気 2 肺活 3 残気 4 1 秒 5 1 秒率(FEV1%) 6 狭窄 7 1 秒率
 8 標準的な / 予測される 9 伸展性 10 酸素飽和度 **B** 1 肺線維症 2 COPD
 a 拘束性 b 混合性 c 閉塞性
Q1 ○ **Q2** × : 外呼吸→内呼吸 **Q3** × : 1 回換気量→肺活量(肺活量 = 1 回換気量 + 吸気予備量 + 呼気予備量)

22 COPD (慢性閉塞性肺疾患) (p.119 ~ 120)

✨ a 喫煙 b 呼吸筋 c 肺胞 d 痰 e 分枝アミノ酸(BCAA) f 体重減少 g 異化 h 低下 i 上昇 j アシドーシス k 口すぼめ l 低下 m 樽状胸郭 **A** 1 喫煙 2 男性 3 増加 4 伴う 5 吐く 6 70 7 閉塞性 8 樽状胸郭 9 上昇 10 低下 11 アシドーシス 12 呼吸 13 分枝アミノ酸 14 低下 15 低下 16 マラスムス **B** 1 インフルエンザ
Q1 × : 男性よりも女性の方が多→女性よりも男性の方が多 **Q2** × : 減少→増加 **Q3** × : 上昇→低下

23 骨・筋肉の構造と機能 (p.121 ~ 124)

✨ a 骨端 b 骨幹端 c 骨幹 d 骨髄 e 靱帯 f 滑膜 g 関節軟骨 **A** 1 骨基質 2 骨細胞 3 骨芽細胞 4 破骨細胞 5 コラーゲン 6 リン酸カルシウム **B** 1 骨基質 2 増加 3 エストロゲン 4 減少 **C** 1 骨幹 2 骨端 3 骨幹端 4 関節軟骨 5 骨端線 6 成長
 ✨ 1 可動 2 不動 3 関節包 4 コラーゲン線維
 ✨ a 横紋筋 b 平滑筋 c 運動 d 自律 e 随意 f 不随意 g 速い h やや速い i 遅い **A** 1 筋線維 2 筋原線維 3・4 アクチン・ミオシン 5 横紋 6 無酸素 7 白筋または白色線維または速筋 8 有酸素 9 赤筋または赤色線維または遅筋 10 有酸素 11・12 ミトコンドリア・ミオグロビン 13 酸化的リン酸化 **B** 1 アクチンフィラメント 2 ミオシンフィラメント 3 活動電位 4 カルシウムイオン 5 ミオシンフィラメント 6 アクチンフィラメント 7 ATP 8 ATP a カルシウムイオン(Ca^{2+}) b ミオシンフィラメント c アクチンフィラメント d ATP e ADP

24 運動器疾患 (p.125 ~ 129)

✨ a エストロゲン b 破骨細胞 c 骨芽細胞 d 副甲状腺ホルモン e 活性型ビタミンD **A** 1 吸収 2 形成 3 リモデリング 4 骨吸収 5 強度(密度) 6 骨折 7 正常な 8 均衡 9 骨基質の全体量(骨量) 10 骨形成 11 骨吸収 12 閉経 13 高齢者 14・15 ビタミンD・ビタミンK 16・17 リン・食塩 18 カフェイン 19 骨吸収 20 骨形成 21 クッシング症候群 22 ステロイド薬 23 慢性腎臓病(CKD) 24 副甲状腺機能亢進症 **B** 1 腰背部痛 2 身長 3 内 4 骨型

アルカリホスファターゼ(ALP) 5 デオキシピリジノリン 6 二重エネルギー X線吸収測定法(DXA法) 7 YAM 8 70 9 ビスホスホネート薬 10 アルコール 11 日光浴

❖ 1 変形 2 骨端線 3 低下している 4 正常な 5 増加 6・7 ビタミンD・リン

❖ 1 軟骨 2 骨棘 3 加齢 4・5 肥満・過度の運動負荷 6 女性

❖ 1 筋力 2 骨格筋量 3 筋萎縮 4 握力 5 歩行速度 6 日常生活動作(ADL) 7 サルコペニア肥満 8 加齢 9・10 エネルギー・たんぱく質 11 悪液質 12 低栄養

❖ 1 身体機能 2 活動量 3～7 体重減少・筋力低下・疲労感・歩行速度の低下・身体活動の低下 8 加齢 9 サルコペニア(筋力の低下) 10 認知機能 11 うつ病

❖ 1 加齢 2 運動器 3 移動速度(自立度) 4 要介護

Q1×：低カルシウム血症となる→血清カルシウム値は基準範囲内が多い Q2×：内臓脂肪量→骨格筋量や除脂肪体重 Q3○

25 生殖器系の構造と機能 (p.130～133)

❖ a 膀胱 b 精管 c 前立腺 d 精巣上体 e 精巣 A 1 精巣 2 精子 3 射精 4 セルトリ 5 ライディッヒ 6 テストステロン

❖ a 子宮底部 b 子宮体部 c 卵巣 d 子宮頸部 e 子宮内膜 f 受精 g 卵管 h エストロゲン i 白体 j プロゲステロン A 1 原始卵胞 2 卵胞 3・4 エストロゲン・プロゲステロン 5 卵子 6 卵管膨大部 7 エストロゲン 8 受精卵 9 胎児 B 1 性(月経) 2 28 3 卵胞 4 黄体 5 卵胞刺激ホルモン(FSH) 6 エストロゲン 7 黄体形成ホルモン(LH) 8 LHサージ 9 黄体 10 プロゲステロン 11 白体 12 月経 13 上昇 a 卵胞刺激ホルモン(FSH) b 黄体形成ホルモン(LH) c エストロゲン(卵胞ホルモン) d プロゲステロン(黄体ホルモン) e 卵胞 f 排卵 g 黄体 C 1 着床 2 最終月経 3 絨毛 4 胎盤 5 ヒト絨毛性ゴナドトロピン(hCG) 6 妊娠黄体 7 エストロゲン 8 15 9 28 10 40 11 37 12 41

Q1×：着床→受精 Q2×：プロゲステロン→エストロゲン Q3×：受精した日→最終月経の初日

26 女性生殖器疾患・妊娠合併症 (p.134～136)

❖ a エストロゲン b 子宮体部 c 子宮頸部 d ヒトパピローマウイルス(HPV) 1 悪性 2 早い 3 扁平上皮 4 腺 5 ヒトパピローマウイルス(HPV) 6 エストロゲン 7 不正性器出血

❖ 1 子宮内膜 2 子宮内膜以外 3 エストロゲン

❖ 1 良性 2 エストロゲン 3 月経 4 鉄欠乏性貧血

❖ 1 乳管 2 悪性 3 1 4 エストロゲン 5 ない 6 アルコール 7 肥満 8 予防

❖ 1 妊娠 2 アルブミン尿(たんぱく尿) 3 浮腫 4 子癰(けいれん) 5 発育不

全 6 臓器障害 7 胎盤 8 浮腫 9 食塩 10 カルシウム拮抗

❖ 1 糖質代謝異常 2 糖尿病 3 糖尿病合併妊娠 4 ケトアシドーシス 5 する
6 高血糖 7 インスリン 8 巨大児

Q1 × : 子宮内膜に限られる → 子宮内膜に限らない Q2 × : 子宮体がん → 子宮頸がん
Q3 × : 妊娠前から糖尿病と診断されたもの → 妊娠後はじめて軽度の糖代謝異常がみとめられたもの

27 血液・凝固系の構造と機能 (p.137 ~ 139)

❖ a 造血幹細胞 b 赤芽球 c 網赤血球 d 血小板 e 単球 f 好塩基球 g B 細胞
1 血球 2 血漿 A 1 くぼんだ 2 酸素 3 鉄 4 核 5 ミトコンドリア 6 グルコース
7 エリスロポエチン 8 120 9 脾臓 10 ヘム 11 間接 12 直接
13 胆汁 a ヘム b 間接ビリルビン c アルブミン d 直接ビリルビン B 1 免疫
2 好中球 3 好酸球 4 好塩基球 5 単球 6 リンパ球 C 1 もたない 2 出血
❖ 1 凝固 2 線溶 3 プロトロンビン 4 フィブリン 5 ビタミンK 6 プラスミン
Q1 × : 存在する → 存在しない Q2 × : 病原体を貪食する → 止血を行う Q3 ○

28 血液疾患 (p.140 ~ 143)

❖ A 1 ヘモグロビン 2 トランスフェリン 3 上昇 4 上昇 5 フェリチン 6 減少
7 小球性低色素性 8 匙状爪 (スプーンネイル) B 1 内因子 (キャッスル内因子)
2 ビタミン B₁₂ 3 葉酸 4 赤芽球 5 増加 6 ハンター舌炎 7 ビタミン B₁₂
8 多い 9 数年で C 1 赤血球 2 間接ビリルビン 3 黄疸 4 低下 5 ヘモグロビン
D 1 低形成 2 造血幹 3 赤血球 4 正球性 5 赤血球・白血球・血小板
6・7 易感染・出血傾向 8・9 薬剤・感染 E 1 エリスロポエチン 2 正球性
❖ a 自己抗体 b 基礎疾患 c 凝固 d 線溶 A 1 自己抗体 2 止血 3 紫斑
B 1 凝固系 2 血栓 3 線溶系 4 延長 5 出血 6 プラスミン 7 フィブリン分解物
8 血小板 C 1 トロンビン 2 出血 3 男児 4 正常である 5 プロトロンビン
6 延長する

Q1 × : 悪性腫瘍 → 胃切除後 Q2 × : 葉酸欠乏 → 自己免疫異常や感染など Q3 ○

29 免疫・アレルギー (p.144 ~ 147)

❖ A 1 初期 2 好中球・好酸球・好塩基球 3 マクロファージ 4 樹状細胞 5 ナ
チュラルキラー細胞 (NK 細胞) 6 抗原 7 後天的 B 1 体液性 2 細胞性 3 B
細胞・マクロファージ・樹状細胞 4 ヘルパー T 細胞 5 B 細胞 6 抗体 (免疫グロブリン)
7 キラー T 細胞 8 B 9 骨髄 10 T 11 胸腺 C 1 形質 2 特定部位 3 2 4 2
a IgG b 胎盤 c 後期 d 2 e 唾液 f 母乳 g 5 h 初期
i IgD j IgE k 肥満 l I

❖ 1 免疫 2 4 a 即時 b 体液性 c 肥満 d IgE e ヒスタミン f アナフィラキシー
g 細胞障害 h i IgG・IgM j 免疫複合体 k 急性糸球体腎炎 l T 細胞 m 細胞性 n ツベルクリン

Q1 × : 特異的→非特異的 Q2 ○ Q3 × : IgG → IgE

30 食物アレルギー・免疫疾患 (p.148 ~ 150)

🌸 1 たんぱく質 2 IgE 3 肥満 4 ヒスタミン 5 即時またはI 6 ~ 13 卵・牛乳・小麦・えび・かに・そば・落花生・くるみ 14 発赤(皮膚症状) 15 低下 16 アナフィラキシーショック 17 食物依存性運動誘発アナフィラキシー 18 IgE 19 エピペン®(アドレナリン) 20 減感作

🌸 1 免疫複合体 2 女性 3 ループス腎炎 4 蝶形紅斑 5 レイノー現象 6 日光への曝露

🌸 1・2 涙腺・唾液腺 3 減少 4・5 ドライアイ・ドライマウス

🌸 1 線維化 2 消化器全体 3 低下 4 低下 5・6 嚥下障害・胃食道逆流症 7 レイノー現象

🌸 1 滑膜 2・3 朝のこわばり・関節の腫れ 4 女性

🌸 1・2・3 性交渉・母子感染・輸血 4 ヒト免疫不全ウイルス 5 CD4 陽性T細胞 6 日和見 7 ニューモシスチス肺炎

Q1 × : 好中球数→好酸球数 Q2 × : みられない→みられる

31 病原体 (p.151 ~ 152)

🌸 a ブドウ b レンサ c ポツリヌス菌・セレウス菌 d 淋菌・髄膜炎菌 e 大腸菌・サルモネラ菌 1 核 2 球菌 3 桿菌 4 グラム 5 グラム陽性 6 グラム陰性

🌸 1 かび・酵母・キノコ 2 もち 3 消化管 4 カンジダ 5 ニューモシスチス・イロペチイ

🌸 1 たんぱく質の殻 2 核酸 3 子宮頸がん 4 DNA 5 RNA

🌸 1 アニサキス 2 赤痢アメーバ

32 感染症 (p.153 ~ 154)

🌸 1 空気 2 飛沫 3 接触 4 経口 5 性行為 6 血液 7 結核 8 麻疹 9 水平 10 垂直(母子)

🌸 1 新興 2 再興 3 ~ 5 SARS・AIDS・新型コロナウイルス感染症 6 MRSA 7 結核

🌸 1 院内 2 市中 3 薬剤耐性 4・5 MRSA・VRSA 6 日和見

🌸 1 飛沫 2 細菌 3 エンテロウイルス 4 する 5 飛沫・母子 6 梅毒トレポネーマ

Q1 × : 経口感染→空気感染 Q2 × : 同一患者に繰り返し発症する→長期間にわたり流行がみられなかった感染が再び多くの人に流行する

3章

1 食べ物の消化過程 (p.156 ~ 158)

❖ a 咽頭 b 胃 c 肝臓 d 胆嚢 e 膵臓 f 小腸 g 大腸 1 消化管 2 蠕動運動 3 胃 4 十二指腸 5 小腸粘膜

❖ A 1 ペプシノーゲン 2 胃酸 3 酸 4 促進 5 抑制 6 ペプシン 7 エンド a ペプシノーゲン b 主 c 胃酸 d 壁 e セクレチン f ガストリン B 1 吸収上皮 2 膜消化 3 抑制 4 膵臓 5 重炭酸イオン (HCO_3^-) C 1・2 水・無機塩類 3 糞便 4 増加 5 低い

Q1 × : 抑制する → 促進する Q2 ○

2 栄養素別の消化・吸収 (p.159 ~ 162)

❖ a α -アミラーゼ b スクララーゼ c ラクターゼ d グルコース e フルクトース f ガラクトース 1 α -アミラーゼ 2 スクララーゼ 3 フルクトース 4 ラクターゼ 5 ガラクトース 6 グルコース 7 ガラクトース

❖ a ペプシン b トリプシン c カルボキシペプチダーゼ d キモトリプシン 1 ペプシン 2 トリプシン 3 キモトリプシン 4 カルボキシペプチダーゼ 5 異なる

❖ a 胆汁酸 b リパーゼ 1 肝臓 2 含まない 3 乳化 4 リパーゼ 5 カイロミクロン 6 リンパ液 7 左鎖骨下静脈 8 門脈 9 肝臓

❖ 1 脂質 2 カイロミクロン 3 リンパ管 4 やすい 5 過剰症 6 門脈 7 にくい 8 欠乏症

❖ 1 門脈

Q1 × : たんぱく質 → でんぷん Q2 ○

3 糖質の体内代謝 (p.163 ~ 164)

❖ A 1 小腸 2 門脈 3 肝臓 4 上昇 5 使われる 6 上昇 7 骨格筋 8 インスリン 9 促進 B 1 抑制 2 促進 3 グリコーゲン 4 グリセロール 5 脂肪酸 6 肝臓 7 促進 8 促進 9 グリセロール 10 乳酸 11 糖原性アミノ酸 a ~ d 純粋なケトン性アミノ酸・脂肪酸・アセチル CoA・ケトン体

Q1 × : 抑制 → 促進 Q2 × : グルコースの取り込み → 筋たんぱく質の分解

4 血糖とその調節 (p.165 ~ 168)

❖ a グルコース b グリコーゲン c 糖新生 d 遊離脂肪酸 e インスリン f グルカゴン g アドレナリン h グルココルチコイド

❖ A 1 グルコース 2 グリコーゲン 3 グルコース 4 糖新生 5 しない B 1 グルコース 2 しない 3 肝臓 4 する C 1 グルコース 2 されない 3 グルコース -6- ホスファターゼ 4 増加 5 インスリン 6 合成 7 乳酸 8 できない

D 1 脂肪酸 2 トリグリセリド 3 ペントースリン酸回路 4 NADPH 5 リボース 5-リン酸 E 1 もたない 2 する

✿ 1 乳酸 2 アミノ基 3 ピルビン酸 4 アラニン 5 尿素回路 6 糖新生 a グルコース 6-リン酸 b ピルビン酸 c アラニン
Q1 × : 抑制→促進 Q2 × : 抑制→促進

5 食物繊維・難消化性糖質 (p.169 ~ 170)

✿ a 酵素的 b 嫌氣的 c 短鎖 d 2

✿ 1 水溶性食物繊維 2 不溶性食物繊維 3 2 4 されない

✿ 1 難消化性オリゴ糖 2 糖アルコール 3 下痢 4 短鎖 5 プロ 6 プレ

Q1 ○ Q2 × : プロバイオティクス→プレバイオティクス

6 脂質の体内代謝 (p.171 ~ 175)

✿ a リポたんぱく質リパーゼ b グリセロール c ホルモン感受性リパーゼ d β 酸化 1 促進 2 抑制 3 上昇

✿ 1 筋肉 2 脂肪組織 3 食後 4 トリグリセリド 5 グリセロール 6 空腹時 7 脂肪組織 8 グリセロール 9 エネルギー源 10 促進 11 インスリン

✿ a n-6 系 b リノール酸 c γ -リノレン酸 d アラキドン酸 e n-3 系 f α -リノレン酸 g エイコサペンタエン酸 (EPA) h ドコサヘキサエン酸 (DHA) 1 必須 2 α -リノレン酸 3 リノール酸 4 エイコサペンタエン酸 (EPA) 5 ドコサヘキサエン酸 (DHA) 6 アラキドン酸 7 エイコサノイド

✿ a アシル CoA b カルニチン c アセチル CoA 1 アシル CoA 2 外 3 カルニチン 4 アシルカルニチン 5 内 6 アシル CoA 7 β 酸化 8 アセチル CoA 9 亢進 10 クエン酸回路

✿ 1 細胞質 2 マロニル CoA

Q1 × : 必須脂肪酸ではない Q2 × : 合成される→合成されない Q3 ○ Q4 × : 抑制→亢進 Q5 ○

7 脂質の臓器間輸送 (p.176 ~ 178)

✿ a カイロミクロン b VLDL c LDL d HDL

✿ 1 小腸上皮 2 カイロミクロン 3 左鎖骨下静脈 4 アポたんぱく質 5 リポたんぱく質 6 表層部分 7 内 8 ~ 11 カイロミクロン・VLDL・LDL・HDL 12 カイロミクロン 13 HDL 14 増加 15 コレステロール

✿ A 1 増加 2 肝臓 3 エネルギー 4 アルブミン 5 ホスホリパーゼ 6 促進 7 できる 8 できない B 1 ~ 3 アセト酢酸・ β -ヒドロキシ酪酸・アセトン 4 できる 5 できない 6 促進

Q1 ○ Q2 × : 外側→内側 Q3 × : 亢進する→抑制される Q4 × : 空腹時→食後 Q5 ○

8 コレステロール代謝の調節 (p.179 ~ 181)

✿ a アセチル CoA b HMG-CoA 還元酵素 c メバロン酸 d 胆汁酸 e ステロ

イド 1 できる 2 アセチル CoA 3 なる 4 HMG-CoA 還元酵素 5 減少 6 増加 7 できない

❖ 1 ステロイド 2 ステロイド骨格 3・4 副腎皮質・性 5 グルココルチコイド(コルチゾールなど) 6 ミネラルコルチコイド(アルドステロンなど) 7 エストロゲン 8 プロゲステロン 9 テストステロン

❖ a 胆汁酸 b 総胆管 c 十二指腸 d 回腸 1 胆汁酸 2 回腸 3 腸肝循環 4 されない

Q1 ○ Q2 × : 利用される→利用されない

9 たんぱく質・アミノ酸の体内代謝 (p.182 ~ 184)

❖ 1 遊離アミノ酸 2 食事由来 3 体たんぱく質 4 される 5 B₆ 6 アラニン 7 グルコース・アラニン回路 8 バリン 9 ロイシン 10 イソロイシン 11 骨格筋 12 促進 13 促進

❖ A 1 アミノ酸 2 門脈 3 上昇 B 1 糖新生 2 分解 3 ピルビン酸 4 アラニン 5 エネルギー

❖ a ~ d スレオニン・メチオニン・ヒスチジン・バリン e ~ g イソロイシン・トリプトファン・フェニルアラニン h・i ロイシン・リシン 1 糖原性アミノ酸 2 オキサロ酢酸 3 ケト原性アミノ酸 4 アセチル CoA

❖ 1 12 2 180 3 240 4 80 5 遅い 6 急速代謝回転たんぱく質(ラピッドターンオーバープロテイン: RTP) 7 ~ 9 レチノール結合たんぱく質・トランスサイレチン(プレアルブミン)・トランスフェリン 10 短期間の栄養状態 a アルブミン b トランスフェリン c トランスサイレチン(プレアルブミン) d レチノール結合たんぱく質

Q1 × : 低下→上昇 Q2 ○

10 摂取するたんぱく質の量と質の評価 (p.185 ~ 187)

❖ A 1 食事 2 排泄 3 維持される 4 平衡 5 正 6 負 7 負 B a 体内保留窒素 b 吸収窒素 c 体内保留窒素 d 摂取窒素 e 消化吸収率 1 吸収窒素量 2 体内保留窒素量 3 摂取 4 低い C 1 たんぱく質の摂取量 2 体重増加量

❖ a アミノ酸価 b 制限 c 不可欠 1 不可欠アミノ酸 2 制限アミノ酸 3 第一制限アミノ酸 4 アミノ酸価 5 100 6 100 7 ~ 15 イソロイシン・ロイシン・リシン・メチオニン・フェニルアラニン・トレオニン・トリプトファン・バリン・ヒスチジン 16 アミノ酸補足効果 17 アミノ酸インバランス

Q1 ○ Q2 × : 可欠→不可欠

11 脂溶性ビタミンの構造と機能 (p.188 ~ 190)

❖ 1 リンパ管 2 される 3 する

❖ A 1 レチノイド 2 レチノール 3 レチナール 4 レチノイン酸 5 ロドプシン 6 プロビタミン A 7 β-カロテン 8 小腸 9 引き起こさない B 1 される

2 7-デヒドロコlesteroール 3・4 肝臓・腎臓 5 小腸 6 カルシウム 7 リン
8 核内 9 DNA C a 還元 b 酸化 1 抗酸化 2 多価不飽和脂肪酸 3 過酸化
4 酸化型 5 還元型 D 1 フィロキノン 2 メナキノン 3 腸内細菌 4 プロト
ロンピン 5 オステオカルシン 6 γ -カルボキシグルタミン酸

※ a 頭蓋内圧亢進 b 胎児奇形 c 夜盲症 d くる病 e 骨軟化症 f 溶血性貧
血 g 新生児メレナ

Q1 ×：核外→核内 Q2 ×：短縮→延長

12 水溶性ビタミンの構造と機能 (p.191 ~ 194)

※ A 1 ピルビン酸脱水素 2 α -ケトグルタル酸脱水素 3 増加 4 増加 5 増加
6 尿中 B 1 FAD 2 FMN 3 酸化還元 4 尿中 C 1 解糖系 2 NAD 3 増
加 4 トリプトファン D 1 ピリドキサルリン酸 2・3 ALT・AST 4 たんぱ
く質 5 増加 E 1 コバルト 2 胃 3 壁 4 内因子 5 回腸 6 菜食主義
F 1 ポリグルタミン酸型 2 モノグルタミン酸型 3 一炭素単位代謝系 4 ホモシ
ステイン 5 メチオニン 6 ホモシステイン 7 上昇 G 1 コエンザイム A (CoA)
H 1 アセチル CoA カルボキシラーゼ 2 ピルビン酸カルボキシラーゼ 3 さ
れる 4 アビジン I 1 コラーゲン合成 2 増加 3 抗酸化 4 3 5 2

※ a 脚気 b ウェルニッケ脳症 c ペラグラ d 巨赤芽球性貧血(悪性貧血) e 巨
赤芽球性貧血 f 壊血病

Q1 ○ Q2 ×：空腸→回腸

13 多量ミネラル (p.195 ~ 197)

※ a 浸透圧 b 外 c 浸透圧 d 内 e 収縮 f 歯 g 骨 h 歯 i 核酸 j 細胞
膜リン脂質

※ A 1 外 2 上昇 3 尿 B 1 内 2 低下 C 1 小腸 2 能動 3 25 ~ 30 4 促
進 5 歯 6 ヒドロキシアパタイト 7 甲状腺 8 カルシトニン 9 副甲状腺 10 パ
ラトルモン 11 上昇 12 減少 D 1 尿中 2 50 ~ 60 E 1 核酸 2 たんぱく
質 3 カルシウム

※ a 高血圧症 b ミルク・アルカリ症候群 c 下痢 d 筋無力症

Q1 ○ Q2 ×：抑制→促進 Q3 ×：便秘→下痢

14 微量ミネラル (p.198 ~ 201)

※ a ヘモグロビン b 味覚 c スーパーオキシドジスムターゼ(SOD) d 活性酸
素 e スーパーオキシドジスムターゼ(SOD) f ピルビン酸炭酸酵素 g スー
パーオキシドジスムターゼ(SOD) h 甲状腺 i グルタチオンペルオキシダーゼ
j インスリン

※ A a 骨髄 b 脾臓 c 胆汁 d フェリチン 1 機能 2 貯蔵 3 ヘモグロビン
4 酸素 5 C 6 低い 7 トランスフェリン 8 フェリチン 9 される B 1 スー
パーオキシドジスムターゼ(SOD) 2 フィチン酸 C 1 セルロプラスミン 2 スー

パーオキシドジスムターゼ(SOD) 3 ウィルソン病 4 メンケス病 D 1 スーパーオキシドジスムターゼ(SOD) 2 ピルビン酸脱炭酸酵素 E 1 甲状腺 2 甲状腺ホルモン 3 海藻 F 1 グルタチオンペルオキシダーゼ G 1 増強
❖ a 鉄欠乏性貧血 b・c 味覚障害・皮膚炎 d メンケス病 e 甲状腺腫 f 克山病 g 耐糖能低下

Q1 × : ビタミン D → ビタミン C Q2 × : 高い → 低い Q3 × : モリブデン → 銅
Q4 ○

15 水・電解質 (p.202 ~ 206)

❖ a 2,400 b 1,000 c 代謝水 d 不感蒸泄 1 代謝水 2 脂質 3 糖質 4 たんぱく質 5 不可避尿 6 随意尿 7 受けない 8 不感蒸泄 9 800 ~ 900 10 含まれない 11 含まれない 12 多い 13 低下

❖ 1 60 2 55 3 2 ~ 3 4 ほぼ一定である 5 内 6 外 7 少ない

❖ a 水分 b 塩分 c 高 d 低 1 体液量 2 高張性脱水 3 内 4 外 5 外 6 低張性脱水 7 低張性脱水 8・9 脳浮腫・意識障害 10 低下

❖ 1 組織間液(間質液) 2 上昇 3 低下 4 低下 5 ~ 7 下肢・顔面・眼瞼部

❖ a 外 b 内 1 電解質 2 外 3 内 4 外

❖ 1 尿中 2 7.40 3 7.35 4 7.45

Q1 ○ Q2 × : 含まれる → 含まれない Q3 ○ Q4 × : ナトリウムイオン → カリウムイオン

16 エネルギー代謝 (p.207 ~ 210)

❖ 1 cal 2 物理的 3 生理的 4 ルブネル 5 アトウォーター 6 たんぱく質 7 4 8 4 9 9

❖ A 1 覚醒 2 早朝空腹 3 仰臥位(あおむけ) 4 筋肉 5 高く 6 高い B 1 多い 2 高い 3 20 C 1 基礎代謝量 2 安静時代謝量 D 1 エネルギー代謝 2 上昇 3 たんぱく質 4 できない 5 大きい

❖ A 1 直接法 2 酸素 3 二酸化炭素 4 窒素 5 間接法 6・7 酸素・水素 8 安定同位 B a 1.0 b 0.7 c 0.8 1 二酸化炭素 2 酸素 3 糖質 4 二酸化炭素 5 非たんぱく質呼吸商(NPRQ) 6 大きく a 二酸化炭素排出量 b 酸素消費量 c 二酸化炭素排出量 d たんぱく質 e 酸素消費量 f たんぱく質

Q1 × : 高い → 低い Q2 × : 小さい → 大きい Q3 ○ Q4 × : 異なる → 等しい