

目次

生理学とは

1. 基本的生命現象
2. 生体の恒常性について
3. 物質代謝
4. 細胞と個体

1. 体液

チェックポイント

1. 水分の平衡
2. 体液の分類
3. 血液
4. リンパ
5. 血液型
6. 血液凝固機序

練習問題

【解答と解説】

2. 循環

チェックポイント

1. 循環とは
2. 循環器系の構成
3. 全身の循環路
4. 循環の役割

3. 心臓(ポンプ)

チェックポイント

1. 心臓の位置と形態
2. 心臓の構造
3. 心筋の性質
4. 心臓の神経支配
5. 弁膜の機能
6. 心音
7. 心拍量
8. 心拍数
9. 心電図

4. 血管

チェックポイント

1. 血管の種類と機能名
2. 血管の循環調節機能
3. 血管の神経支配
4. 血管運動の化学的調節
5. 血圧(血管内圧)

練習問題

【解答と解説】

5. 呼吸

チェックポイント

1. 呼吸器の構造
2. 呼吸とは
3. 換気
4. 拡散 ガス交換
5. 呼吸運動の調節
6. 肺気量分画

練習問題

【解答と解説】

6. 消化

チェックポイント

1. 消化とは
2. 消化過程と食物の変化
3. 消化器官
4. 口腔消化
5. 胃内消化
6. 小腸内消化吸収
7. 大腸内消化吸収
8. 肝臓の機能
9. 消化酵素
10. 消化管ホルモン

7. 吸収

チェックポイント

1. 炭水化物の吸収
2. 脂肪の吸収
3. 蛋白質の吸収
4. 水の吸収

8. 代謝

チェックポイント

1. 代謝とは
2. エネルギー代謝
3. 呼吸商(RQ)
4. 基礎代謝
5. 栄養素の種類と必要性

練習問題

【解答と解説】

9. 尿の生成と排泄

チェックポイント

1. 排泄とは
2. 排泄器官
3. 腎臓の役割 最も重要な排泄器官
4. 腎臓の構造
5. 尿の生成
6. 尿管の機能
7. 尿の生成機能の調節
8. 腎臓能検査
9. 体液の酸塩基平衡
10. 利尿 尿を多量生成すること
11. 排尿

練習問題

【解答と解説】

10. 体温とその調節

チェックポイント

1. 熱産生と熱放散
2. 体温調節
3. 正常時体温に影響する要因
4. 発汗

練習問題

【解答と解説】

11. 内分泌

チェックポイント

1. 内分泌とは
2. ホルモンの化学的分類
3. 脳下垂体
4. 甲状腺
5. 上皮小体(副甲状腺)
6. 膵臓の内分泌
7. 副腎髄質
8. 副腎皮質
9. 性腺

練習問題

【解答と解説】

12. 刺激と興奮

チェックポイント

1. 刺激
2. 興奮
3. 刺激の種類
4. 電気刺激の三要素
5. 刺激の強さと興奮
6. 興奮伝導の三原則
7. 刺激の機序

13. 筋の生理

チェックポイント

1. 筋肉の種類と性質
2. 骨格筋の収縮と弛緩 興奮収縮連関
3. 筋収縮の様相
4. 筋肉の疲労
5. 筋収縮と熱発生
6. 筋電図

練習問題

【解答と解説】

14. 神経の生理

チェックポイント

1. 神経の構造
2. 神経線維の種類
3. 神経線維の役割
4. シナプスの性質
5. シナプスにおける伝導物質の遊離とその効果

練習問題

【解答と解説】

15. 神経系

チェックポイント

1. 神経系のなりたち
2. 神経系の役割
3. 末梢神経系の役割
4. 中枢神経系の役割

16. 末梢神経系

チェックポイント

1. 体性神経系
2. 自律神経系

練習問題

【解答と解説】

17. 中枢神経系

チェックポイント

1. 中枢神経系の構成
2. 中枢神経系の役割

チェックポイント

1. 脊髄の役割
2. 脊髄の伝導
3. 脊髄反射

延髄

中脳

脳幹網様体

間脳

1. 視床

2. 視床下部

小脳

大脳基底核

大脳

1. 大脳の機能局在と区分

2. 運動領

3. 知覚領

4. 連合領 運動領, 知覚領以外

の皮質野

5. 脳波

6. 条件反射

7. 記憶

8. 睡眠

練習問題

【解答と解説】

18. 感覚生理

チェックポイント

1. 感覚の感知経過
2. 感覚の種類
3. 感覚認知の三要素
4. 感覚の性質
5. 受容器の種類と感覚
6. 視覚 眼
7. 聴覚
8. 平衡感覚(前庭感覚)
9. 味覚
10. 嗅覚

練習問題

【解答と解説】

19. 生体防御機構

1. 恒常性維持機構
2. 感染防御機構
3. 感染症の予防および治療への応用
4. アレルギー

練習問題

【解答と解説】