

p 65 「一問一答」

1. 歯冠の表面は象牙質で覆われ、体で最も硬い部分となっている。
2. 小腸は、全長6～7mの管状の臓器で、十二指腸と回腸の2部分に分かれている。
3. 胆汁は弱酸性である。
4. アルコールは肝臓でアセトアルデヒドに代謝され、最終的には酢酸まで分解されて排出される。
5. 小腸から吸収されたブドウ糖はそのままの形で肝臓に貯蔵される。
6. 肺には強い筋組織があり、自力で膨らんだり縮んだりすることができる。
7. 右心房と右心室はガス交換された血液を全身に送り出す。
8. 単球は白血球の約5%程度と少ないが、最も大きく、強い食作用を示す。
9. 消化管は、口腔、喉頭、食道、胃、小腸、大腸、肛門まで続く管である。
10. 副腎皮質で産生・分泌されるアルドステロンは、体内に塩分と水を貯留し、カリウムの排泄を促す。
11. 尿細管では、血液中の老廃物が濾過され、腎小体では、ブドウ糖やアミノ酸等の栄養分が再吸収される。
12. 目の水晶体は、近くの物を見るときには扁平になり、遠くの物を見るときには丸く厚みが増す。
13. 咽頭は、喉頭と気管の間にある軟骨に囲まれた円筒状の器官である。
14. 小さい子供では、耳管が太くて短く、走行が水平に近いので、鼻腔からウイルスや細菌が侵入しやすい。
15. アポクリン腺は、手のひら等毛根がないところも含め、全身に分布する。
16. 骨は、一生を通じて破壊（骨吸収）と修復（骨形成）を行っている。
17. 心筋は、強い収縮力と持久力を持つ不随意筋で、横縞模様がある。
18. 骨格筋は、収縮力は強いが疲労しやすい不随意筋で、横縞模様はない。
19. 延髄には、呼吸や心拍数等を調節する心臓中枢や呼吸中枢がある。
20. 小児では血液脳関門が未発達であるため、循環血液中に移行した医薬品の成分が脳の組織に達しやすい。
21. ペプシノーゲン胃酸によってペプシンになり、タンパク質を分解する。
22. アルブミンは血漿に含まれるタンパク質で、血液の浸透圧の保持等に関与する。
23. 通常、糞便は下行結腸、S字結腸に滞留しており、直腸は空になっている。
24. 口腔における咀嚼や消化管の運動等によって消化管の内容物を細かくすることを機械的消化という。

25. 末梢からの刺激に対して、脳を介さないで刺激を返す場合があり、これを脊髄反射という。
26. 食べ物の胃内滞留時間は、炭水化物主体の食品の場合には比較的短く、脂質分の多い食品の場合には比較的長い。
27. 大腸は、内壁粘膜に絨毛がない点で小腸と区別される。
28. S 状結腸に溜まった糞便が直腸へ送られてくると、その刺激に反応して便意が起こる。
29. 赤血球は血液全体の約 60%を占め、赤い血色素であるヘモグロビンを含む。
30. 白血球の約 1/3 を占めるリンパ球は、細菌、ウイルス等の異物に対する抗体を産生する。
31. 副腎髄質から、自律神経系に作用するアドレナリン（エピネフリン）とノルアドレナリン（ノルエピネフリン）が産生・分泌される。
32. アルブミンは、血液の浸透圧を保持する（血漿成分が血管から組織中に漏れ出るのを防ぐ）働きがある。
33. 透明な角膜や水晶体には血管が通っておらず、房水によって栄養分や酸素が供給される。
34. 内耳は、鼓膜、鼓室、耳小骨、耳管からなる。
35. 腎臓は、内分泌腺としての機能をもち、赤血球の産生を促進させるホルモンを分泌する。
36. 骨は体の器官のうち最も硬い組織の一つで、造血機能を持つ。
37. 腸の内容物は、大腸の運動によって腸管内を通過するに従って水分とナトリウム、カリウム、リン酸等の電解質の吸収が行われ、固形状の糞便となる。
38. 脳の血管は、末梢に比べて物質の透過に関する選択性が高く、タンパク質等、大分子や小分子でもイオン化した物質は血液中から脳の組織へ移行しにくい。
39. 視細胞の色を識別する反応には、ビタミンAが不可欠である。
40. 同じにおいを継続して嗅いでいると、そのにおいを感じなくなる。
41. 結膜の充血では、白目の部分だけでなく眼瞼の裏側も赤くなる。

【解答】

1. × 歯冠の表面はエナメル質で覆われ、体で最も硬い部分となっている。
2. × 小腸は、十二指腸、空腸、回腸の3部分に分かれている。
3. × 胆汁は弱アルカリ性（胃で酸性になった内容物を中和する）。
4. ○
5. × グリコーゲンとなって肝臓に貯蔵される。
6. × 肺には筋組織がなく、自力で膨らんだり縮んだりすることはできない（横隔膜や肋間膜によって拡張・収縮して呼吸運動が行われる）。
7. × 右心房と右心室は全身から集まった血液を肺に送り出す。肺でガス交換が行われた血液は左心房と左心室に入り、全身に送り出される。
8. ○
9. × 喉頭は呼吸器系であり、正解は咽頭である。
10. ○
11. × 腎小体では、血液中の老廃物が濾過され、尿細管では、原尿中のブドウ糖やアミノ酸等の栄養分及び血液の維持に必要な水分や電解質が再吸収される。
12. × 目の水晶体は、近くの物を見るときには丸く厚みが増し、遠くの物を見るときには扁平になる。
13. × 咽頭と気管の間にあるのが喉頭。
14. ○
15. × アポクリン腺は、脇の下等の毛根部に分布する。全身に分布するのは、エクリン腺。
16. ○
17. ○
18. × 骨格筋の場合、収縮力は強いが疲労しやすい随意筋で、横縞模様がある。
19. ○
20. ○
21. ○
22. ○
23. ○
24. ○
25. ○
26. ○
27. ○
28. ○
29. × 血液全体の約40%を占める。
30. ○
31. ○

- 32. ○
- 33. ○
- 34. × 内耳ではなく中耳。中耳は外耳と内耳をつないでいる。
- 35. ○
- 36. ○
- 37. ○
- 38. ○
- 39. × ビタミン A が関与するのは、光を感じる反応。
- 40. ○
- 41. ○