

血液循環・吸収・排出 標準問題 解説

中学2年 理科 | 理科ラボ（オリジナル問題） | 全8問・100点

問1 答え：イ（赤血球）

赤血球にふくまれるヘモグロビンは、酸素の多い所で酸素と結びつき、少ない所で酸素をはなします。

よくあるまちがい：赤血球＝酸素、白血球＝細菌の分解、血小板＝血液を固める、血しょう＝養分や二酸化炭素などを運ぶ。

問2 答え：ウ（肺静脈）

肺静脈は、肺で酸素を受け取った血液を心臓へもどす血管なので、動脈血が流れます。

よくあるまちがい：動脈・静脈は血液の向き（心臓から出る・もどる）で決まり、動脈血・静脈血は酸素の量で決まる。

問3 答え：イ（左心室）

左心室は全身へ血液を送り出すので、かべの筋肉がいちばん厚くなっています。

よくあるまちがい：「心室」が送り出し、「心房」が受け入れる。全身へは左心室、肺へは右心室。

問4 答え：ウ（脂肪酸とモノグリセリド）

脂肪酸とモノグリセリドは、柔毛で吸収されたあと再び脂肪になってリンパ管に入ります。ブドウ糖とアミノ酸は毛細血管に入り、肝臓へ運ばれます。

よくあるまちがい：毛細血管へ：ブドウ糖・アミノ酸、リンパ管へ：脂肪。

問5 答え：ア（血液から尿素などの不要な物質をこし出して尿をつくる）

腎臓は、血液中の尿素などの不要な物質や余分な水分をこし出して尿をつくります。尿はぼうこうにためられてから体の外へ出されます。

よくあるまちがい：尿素をつくるのは肝臓、こし出して尿にするのは腎臓。

問6 答え：右心房 → 右心室 → 肺 → 左心房 → 左心室

右心房 → 右心室 → （肺動脈） → 肺 → （肺静脈） → 左心房 → 左心室 → （大動脈） → 全身、の順です。

よくあるまちがい：全身からは右心房へ、肺からは左心房へもどる。

問7 答え：イ（有害なアンモニアを、害の少ない尿素に変える）

肝臓は、アミノ酸が分解されてできる有害なアンモニアを尿素に変えます。ほかに、養分をたくわえる、胆汁をつくるなどのほたらきもあります。

よくあるまちがい：アンモニア→尿素（肝臓）→尿（腎臓）の流れで覚える。

問8 答え：下の例

血液が逆流するのを防ぎ、血液が一方向に流れるようにするため。静脈は血液を押し出す力が弱いので、弁で逆流を防いでいる。

採点のポイント：血液の逆流を防ぐこと／血液が一方向に流れるようにすること

よくあるまちがい：弁は「流れを強くする」ものではなく、逆流を防ぐもの。