２０２４年度　文部科学省　中卒認定　理科　血管に流れる血液

文部科学省　２０２４年度　中学校卒業程度認定試験　理科

文部科学省ウェブサイト利用規約（公共データ利用規約　第１．０版準拠）

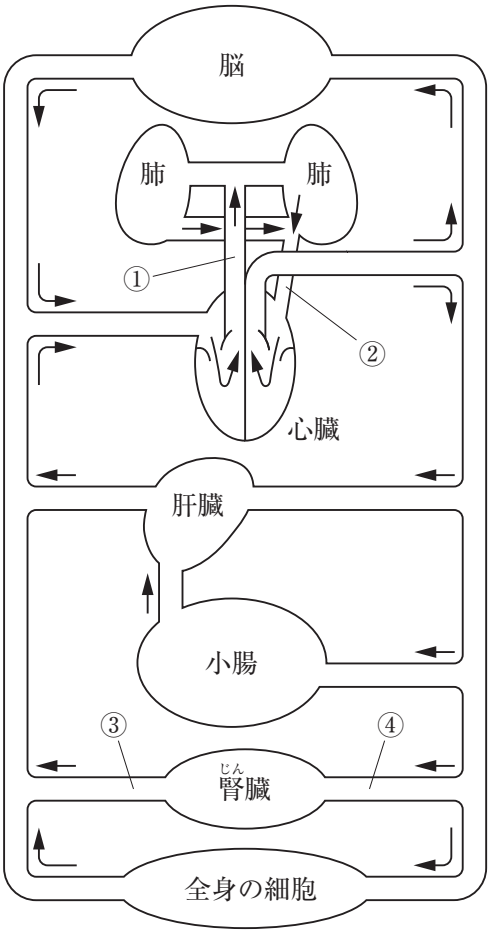
対象ページを抜粋し、出典表紙を追加。

https://www.mext.go.jp/content/20250410-mxt_syogai02-mext_000038581_04.pdf

https://www.mext.go.jp/b_menu/1351168.htm

13 ヒトの血管と血液の循環について学習している。

先生：　図は，ヒトの血管と血液の流れを模式的に示したものです。血液の働きを覚えていますか。



米田：　養分や酸素，および二酸化炭素などの物質を運んでいます。

先生：　心臓から出た血液は，全身の細胞に養分と酸素を与え，二酸化炭素などの不要な物質を受けとった後，心臓にもどります。心臓にもどった血液は，どこに送られますか。

米田：　心臓にもどった血液は①の血管を通って肺に送られ，②の血管を通って心臓にもどります。

森山：　肺では二酸化炭素を体外に排出(はいしゅつ)して，酸素を受け取ります。

先生：　そうですね。ヒトの体には，不要な物質を体外へ排出する仕組みがあります。

森山：　二酸化炭素以外の不要な物質には，どんなものがありますか。

先生：　アンモニアも体内に多くたまると有害です。アンモニアは血液によって肝臓に運ばれ，尿素(にょうそ)などの害の無い物質に変えられて，さらに④の血管を通って腎臓へと送られます。

米田：　害が無いものに変わってから体外へ出るのですね。腎臓は，どのような働きをしているのですか。

先生：　腎臓は，血液から尿素などの不要な物質をこしとり，尿として排出します。

問い

①と③の血管の中を流れる血液の説明はどれか。答えは，**ア**から**エ**までの中から最も適当なものを一つ選んで，解答用紙のらんのその記号を○で囲みなさい。

ア　①は最も二酸化炭素が少ない血液が流れ，③は最も尿素が少ない血液が流れている。

イ　①は最も二酸化炭素が多い血液が流れ，③は最も尿素が少ない血液が流れている。

ウ　①は最も二酸化炭素が少ない血液が流れ，③は最も尿素が多い血液が流れている。

エ　①は最も二酸化炭素が多い血液が流れ，③は最も尿素が多い血液が流れている。