

【FdData 中間期末：中学理科 2 年】

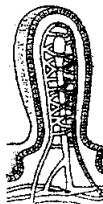
[吸収]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[小腸の柔毛]

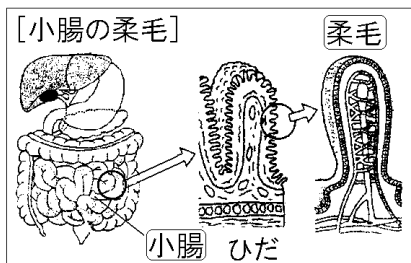
[問題](前期期末)

分解された物質は最終的に小腸のかべの表面にある右図のような突起から吸収される。この突起を何というか。



[解答]柔毛

[解説]



ブドウ糖，アミノ酸，^{しぼうさん}脂肪酸，モノグリセリドなど消化された養分は小腸で^{きゅうしゅう}吸収される。小腸の内側にはたくさんのひだがあり，その表面には^{じゅうもう}柔毛とよばれる小さな^{とつき}突起が無数にある。

※出題頻度：「小腸(図)◎」「柔毛(図)◎」

[問題](2 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 食物の養
分が消化
されてで
きたブド
ウ糖, アミ

図1

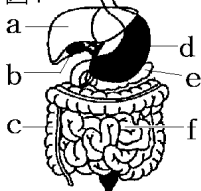
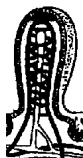


図2



ノ酸, 脂肪酸, モノグリセリドなど
を吸収する器官はどこか。①図1の
a～fから選べ。②また, その器官の
名称を答えよ。

- (2) (1)にある図2のような突起を何とい
うか。

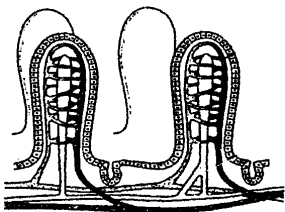
[解答](1)① f ② 小腸 (2) 柔毛

[柔毛と表面積]

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 右図の小さな突起を何というか。



- (2) 小腸のかべの表面に、たく

さんのひだや(1)があることで、小腸の(X)が非常に大きくなり、効率よく養分を吸収できる。

Xにはいる適語を漢字3字で答えよ。

[解答](1) 柔毛 (2) 表面積

[解説]

[柔毛と表面積]

小腸の表面積が非常に大きくなり、
効率よく養分を吸収できる

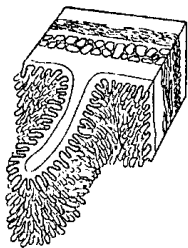
小腸のかべの表面にはたくさんのひだがあり、ひだの表面にはたくさんの^{じゅうもう}柔毛がある。ひだや柔毛があることで、小腸の表面積は非常に大きくなっている。(その表面積の合計はテニスコート1面分ぐらいになる) 小腸の表面積が非常に大きくなることで、^{こうりつ}効率よく^{ようぶん}養分を吸収できるようになっている。

※出題頻度:「柔毛◎→小腸の表面積が大きくなる◎→効率よく養分を吸収◎」

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 養分が消化管の中から体内に取り入れられることを何というか。
- (2) 養分を体内に主に取り入れているのは何という器官か。
- (3) 右図は(2)の壁を拡大した模式図である。(2)の壁の表面にある無数の小さな突起を何というか。
- (4) (3)のつくりは消化されてできた物質を吸収する上でどのようにつごうがよいか。簡単に書け。



[解答](1) 吸収 (2) 小腸 (3) 柔毛

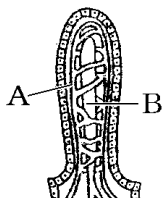
(4) 小腸の表面積が非常に大きくなり、
効率よく養分を吸収できること。

[毛細血管とリンパ管]

[問題](後期中間改)

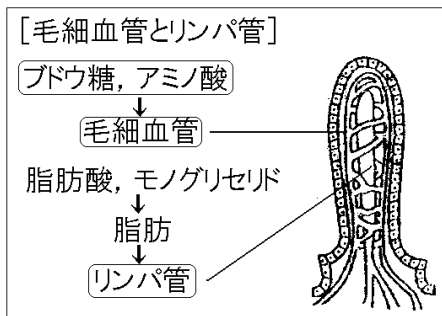
次の文章中の①，②に適語を入れよ。

消化によってできた養分のうち，ブドウ糖とアミノ酸は小腸の柔毛で吸収されて右図 A の(①)管に入る。脂肪酸とモノグリセリドは柔毛で吸収された後，再び脂肪になって右図 B の(②)管に入る。



[解答]① 毛細血 ② リンパ

[解説]



ブドウ糖とアミノ酸は柔毛内の^{もうさいけっかん}毛細血管に入り，血液中の血しょうにとけて^{かんぞう}肝臓に運ばれる。

脂肪酸とモノグリセリドは，柔毛の表面から吸収されたあと，ふたたび脂肪となってリンパ管に入り，やがて静脈の中に入って血液と合流する。

※出題頻度：「毛細血管(図)◎：ブドウ糖◎とアミノ酸◎」「リンパ管(図)◎：脂肪○」

[問題](後期中間)

次の文中の①～④に適当な語句を入れよ。

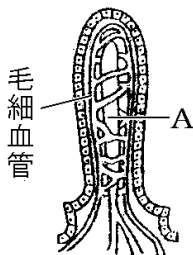
消化されてできたブドウ糖と(①)は、小腸の柔毛から吸収されて(②)管に入る。脂肪酸と(③)は吸収された後に再び脂肪になり、(④)管に入る。

[解答]① アミノ酸 ② 毛細血

③ モノグリセリド ④ リンパ

[問題](1 学期中間)

右の図は、ヒトの小腸の内側のかべのひだをおおっている小さな突起をおおっている小さな突起を示したものである。



- (1) この突起を何というか。
- (2) この突起から吸収される物質のうち、毛細血管に入るものを次からすべて選べ。

[ブドウ糖 脂肪 脂肪酸

モノグリセリド アミノ酸]

- (3) 図の A の管を何というか。
- (4) A の管に入るものを(2)の[]の中から選べ。

[解答](1) 柔毛 (2) ブドウ糖, アミノ酸
(3) リンパ管 (4) 脂肪

[吸収された物質のゆくえ]

[問題](1 学期期末改)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

アミノ酸とブドウ糖は小腸の毛細血管に入った後，（ ① ）という器官に送られる。(①)で，アミノ酸の一部はタンパク質に変えられ，ブドウ糖の一部は（ ② ）に変えられて一時的にたくわえられる。一方，脂肪酸とモノグリセリドは柔毛で吸収された後，再び脂肪になってリンパ管にはいる。リンパ管は，首のつけ根付近で血管と合流する。水分は主に小腸で吸収されるが，残りは大腸で吸収される。

[解答]① 肝臓 ② グリコーゲン

[解説]

[吸収された物質のゆくえ]

肝臓で、

ブドウ糖の一部は **グリコーゲン** に、

アミノ酸はタンパク質に

脂肪→リンパ管→血管

アミノ酸とブドウ糖は、^{じゅうもう}柔毛内の^{もうさい}毛細血管^{けっかん}に入って血液中の血しょうにとけ、まず^{かんぞう}肝臓に運ばれる。肝臓では、ブドウ糖の一部はグリコーゲンという物質に合成されてたくわえられ、必要に応じて再びブドウ糖に分解され血液中に送り出される。アミノ酸の一部は体に必要なタンパク質に合成されて血液中に送り出される。一方、脂肪酸とモノグリセリドは柔毛で吸収された後、再び脂肪になってリンパ管にはいる。リンパ管は、首のつけ根付近で血管と合流する。水分は主に小

腸で吸収されるが、残りは大腸で吸収される。

※出題頻度：「肝臓◎」「グリコーゲン○」

[問題](後期期末)

次の文章中の①～⑤に適語を入れよ。

小腸の柔毛の毛細血管に入ったアミノ酸とブドウ糖は(①)に送られる。(①)では、アミノ酸の一部は(②)に変えられて血液中に送り出される。ブドウ糖の一部は(③)に変えられて一時的にたくわえられ、必要に応じて再びブドウ糖に分解され血液中に送り出される。一方、脂肪酸とモノグリセリドは柔毛で吸収された後、再び(④)になってリンパ管にはいる。リンパ管は、首のつけ根付近で血管と合流する。水分は主に小腸で吸収されるが、残りは(⑤)で吸収される。

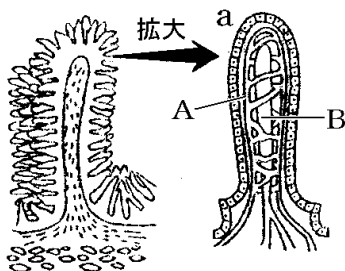
[解答]① 肝臓 ② タンパク質

③ グリコーゲン ④ 脂肪 ⑤ 大腸

[吸収全般]

[問題](1 学期期末)

右図の a
は、小腸の内
側の表面に
ある、消化さ
れた養分を
吸収するひ



じょうに小さな部分である。次の各問いに答えよ。

- (1) a の部分を何というか。
- (2) (1)の部分の中にある A の管を何というか。
- (3) 吸収されて図の A の中に入る養分を次からすべて選べ。

[タンパク質 デンプン 脂肪酸
アミノ酸 ブドウ糖
モノグリセリド]

- (4) (3)の物質はAに入った後、何という器官に送られるか。
- (5) Bの管を何というか。
- (6) 脂肪が消化されてできる物質を、(3)の[]からすべて選べ。
- (7) 小さい(1)のつくりがたくさんあるのは、どのようなことに役立っているか。

[解答](1) 柔毛 (2) 毛細血管 (3) アミノ酸, ブドウ糖 (4) 肝臓 (5) リンパ管 (6) 脂肪酸, モノグリセリド (7) 小腸の表面積が非常に大きくなり、効率よく養分を吸収できること。

【各ファイルへのリンク】

理科1年

[\[光音力\]](#) [\[化学\]](#) [\[植物\]](#) [\[地学\]](#)

理科2年

[\[電気\]](#) [\[化学\]](#) [\[動物\]](#) [\[天気\]](#)

理科3年

[\[運動\]](#) [\[化学\]](#) [\[生殖\]](#) [\[天体\]](#) [\[環境\]](#)

社会地理

[\[世界1\]](#) [\[世界2\]](#) [\[日本1\]](#) [\[日本2\]](#)

社会歴史

[\[古代\]](#) [\[中世\]](#) [\[近世\]](#) [\[近代\]](#) [\[現代\]](#)

社会公民

[\[現代社会\]](#) [\[人権\]](#) [\[三権\]](#) [\[経済\]](#)

【FdData 中間期末製品版のご案内】

この PDF ファイルは、FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4 版)で、印刷・編集を自由に行うことができます。

◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800～2100 ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の 90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」、「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

社会地理, 歴史, 公民 : 各 7,800 円

数学1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

FdData 中間期末(製品版)の注文方法

※パソコン版ホームページは, Google
などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。

(「amazon fddata」で検索)

【Fd 教材開発】 電話 : 092-811-0960

メール : info2@fdtext.com