

【FdData 中間期末：中学理科 2 年：消化】

【消化酵素】

【問題】(2 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 消化液の中にふくまれていて、養分を細かく分解するはたらきをするものを何というか。
- (2) (1)のうち、だ液にふくまれているものは何か。
- (3) (1)のうち、胃液にふくまれているものは何か。

【解答】(1) 消化酵素 (2) アミラーゼ

(3) ペプシン

【解説】

【消化酵素】

- ・ **アミラーゼ**：だ液・すい液（デンプンを分解）
- ・ **ペプシン**：胃液（タンパク質を分解）
- ・ リパーゼ：すい液（脂肪を分解）
- ・ トリプシン：すい液（タンパク質を分解）

しょうかこうそ

消化酵素は、消化液に含まれていて、食物に含まれている成分を分解して吸収しやすい物質に変えるはたらきをする。消化酵素は、それぞれ、はたらきかける物質が決まっており、その結果できる

物質も決まっている。たとえば、次のような消化酵素がある。

・アミラーゼ：だ液の中の消化酵素で、デンプンを糖とうに変える。

・ペプシン：胃液いえきの中の消化酵素で、タンパク質をアミノ酸に変える。

・リパーゼ：すい液に含まれる消化酵素で、脂肪しぼうを脂肪酸とモノグリセリドに変える。

・トリプシン：すい液に含まれる消化酵素で、タンパク質をアミノ酸に変える。

消化酵素は体温近く(35~40℃)でもっともよくはたらく。また、消化酵素は自分自身は変化しないので、少ない量でたくさんの量を変化させることができる。

[問題](1 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 胃液にふくまれる消化酵素の名前を書け。
- (2) すい液とだ液に共通してふくまれる消化酵素の名前を書け。
- (3) 脂肪を分解する消化酵素を何というか。

[解答](1) ペプシン (2) アミラーゼ

(3) リパーゼ

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) た液は何を何に変えるはたらきがあるか。
- (2) た液などの消化液に含まれている、栄養素を分解する物質を一般に何というか。
- (3) た液に含まれる(2)を何というか。

[解答](1) デンプンを糖に変える。 (2) 消化酵素
(3) アミラーゼ

[問題](2 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) タンパク質が最初に分解される器官はどこか。
- (2) (1)の器官で出される消化液に含まれ、タンパク質を分解するはたらきをする消化酵素を何というか。

[解答](1) 胃 (2) ペプシン

[問題](後期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) だ液にふくまれている消化酵素の名前を答えよ。
- (2) (1)の消化酵素が分解する栄養分の名前を答えよ。
- (3) 胃から出される消化液にふくまれている消化酵素の名前を答えよ。
- (4) (3)の消化酵素が分解する栄養分の名前を答えよ。
- (5) デンプン、タンパク質、脂肪をすべて分解する消化液の名前を答えよ。
- (6) (5)の消化液が 3 種類の栄養分を分解できる理由を書け。
- (7) 消化酵素をふくんでいないが、脂肪を細かい粒にする消化液の名前を答えよ。
- (8) (7)をつくる器官の名前を答えよ。
- (9) 小腸の壁から出される消化酵素によって分解されない栄養分は何か。

[解答](1) アミラーゼ (2) デンプン (3) ペプシン (4) タンパク質 (5) すい液 (6) 数種類の消化酵素を含んでいるから。 (7) 胆汁 (8) 肝臓 (9) 脂肪

[問題](3 学期)

消化液に含まれている消化酵素について述べた文として最も適当なものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア 0°Cから 100°Cの範囲で温度が高くなればなるほど消化酵素のはたらきはさかんになる。
- イ どんな消化酵素も、すべての有機物にはたらきかけることができる。
- ウ 消化酵素は他の有機物にはたらきかけるとき、消化酵素自身も変化する。
- エ 消化酵素はわずかな量でもくり返しはたらいて、多量の有機物を変化させることができる。

[解答]エ

[解説]

アは誤り。消化酵素は体温近く(35~40°C)でもっともよくはたらく。

イは誤り。それぞれの消化酵素がはたらきかける栄養分は決まっている。

ウは誤りで、エは正しい。消化酵素は自分自身は変化しないので、少ない量でたくさんの量を変化させることができる。

◆理科2年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r2s/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html

◆製品版(パソコン Word 文書 : 印刷・編集用)
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : info2@fdtext.com