

平成 31 年度入試 B 日程

4 消化・酵素のはたらき「パイナップルゼリーのつくり方」【会話形式】

正解

(1)アミラーゼ (2)ウ (3)ウ (4)ア (5)胃液 (6)ア

(7)例：パイナップルを一度加熱し、酵素を壊してから、溶かしたゼラチンに加える。

解説

- (1) だ液に含まれていて、でんぷんにはたらく酵素なので、アミラーゼが正解となる。
- (2) 本文から、パイナップルの酵素は寒天にははたらかないこと、酵素ははたらく相手が決まっていることが読み取れるので、固まるのに関係している成分は寒天とゼラチンで違うことがわかる。
- (3) 寒天の原材料はテングサ、オゴノリなどの海藻の一種である。
- (4) (5) タンパク質を分解する酵素はペプシンで、胃液に含まれている。たんじゅうは脂肪の分解を助けるはたらきをする。リパーゼは脂肪の分解に関わる酵素である。
- (6) タンパク質が分解されてできたアミノ酸、でんぷんが分解されてできたブドウ糖は、小腸のじゅう毛から吸収されて毛細血管に入る。脂肪が分解されてできた脂肪酸とグリセリン(モノグリセリド)は、小腸のじゅう毛から吸収されてリンパ管に入る。
- (7) 本文から、パイナップルの酵素は温度が高くなりすぎるとこわれてはたらかなくなることがわかるので、パイナップルを加熱して酵素をはたらけなくしてから、ゼラチンと混ぜればよいとわかる。問題文に「ゼラチンで」と書いてあるのに、「寒天」を使って作る誤答が見られたので、問題文の設定をしっかりと読み取ることが大切である。