

5 行動のしくみ

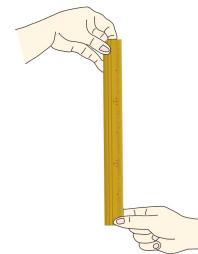
5 「刺激に対する反応」

2人1組になって、Aさんはものさしを持ち、BさんはAさんがものさしを離すと同時にものさしをつかむ実験を行なった。

(1) 目からの刺激に対する反応経路をまとめた。①～③に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

感覚器官→(①)→(②)→(③)→運動神経→筋肉

次に手をつないで反応時間を調べる実験を行なった。先生と生徒20人で手をつなぐ。先生は、右手でストップウォッチをスタートさせると同時に、左手でAさんの右手をにぎる。右手をにぎられたAさんは、すぐに左手でBさんの右手をにぎる。先生はスタートさせたストップウォッチをすばやく、みくさんへ渡す。右手をにぎられたらすぐに、左手でとなりの人の右手をにぎるという動作を、次々に続けていく。最後のみくさんは、Cさんから右手をにぎられたらすぐに、ストップウォッチを止める。先生がストップウォッチをスタートさせてから止めるまでを1回とする。これを10回繰り返して行って1回あたりの平均時間を求めたところ、3.14秒だった。



5

		①
<input type="checkbox"/>	(1)	②
		③
<input type="checkbox"/>	(2)	
		①
<input type="checkbox"/>	(3)	②
		③



(2) この実験に参加した人が、右手で刺激を受け取ってから左手をにぎるまでにかかった時間は平均で何秒か。小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求めなさい。

(3) 皮ふからの刺激に対する反応経路をまとめた。①～③に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

感覚器官→感覚神経→(①)→(②)→(③)→運動神経→筋肉