

問1 全身の神経をまとめて という！

ア2 刺激を処理し命令を出す

ア1 神経

ア1 糸のような突起をもつ細胞が集まってできている。

感覚器官 目・耳・鼻・口・皮ふ

刺激をせきずいや脳に伝える神経

脳やせきずいの命令を運動器官(筋肉)に伝える神経

命令を出す

イ

ウ

信号を送る

カ

キ

体がすみずみまで

ク

手やあしをという。ケ

コ 反射で、手を引っこめた後で熱いと感じるのは

問2 意識して行動を起こす場合

命令

④ セ

③ ⑤

②

①

⑦ (ゴール)

チ 手やあし

サ (スタート地点)

①

皮ふ・目・耳・鼻・口

ここで刺激を受け取ります

刺激

反応

問3 無意識に起こす行動 =

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

⑰

⑱

⑲

⑳

㉑

㉒

㉓

㉔

㉕

㉖

㉗

㉘

㉙

㉚

㉛

㉜

㉝

㉞

㉟

㊱

㊲

㊳

㊴

㊵

㊶

㊷

㊸

㊹

㊺

㊻

㊼

㊽

㊾

㊿

ナ

ト

テ

過激な

反応

うっかり熱いものに手がふれると、熱いという意識がうまれる前に手を引っこめる。このように刺激に対して意識と関係なく起こる反応を「ツ」という。この場合、手の皮ふの感覚細胞からの信号が感覚神経を通してせきずいに伝えられる。その信号は、せきずいを通して脳に伝えられると同時に、手の筋肉につながっている運動神経にも直接伝わり意識とは無関係に手が動く。これはからだを危険から守るためである。

普通に刺激が伝わり反応が起きるまで

刺激 → [] → [] → [] → [] → []

反応 ← [] ← [] ← [] ← [] ← []

ネ 目・耳・鼻… ノ

ハ ヒ

手やあし

ヘ フ

過激な刺激が伝わり反応が起きるまで

刺激 → [] → [] → [] → [] → []

反応 ← [] ← [] ← [] ← [] ← []

ホ マ

メ ム