

刺激と反応

(1) 感覚器

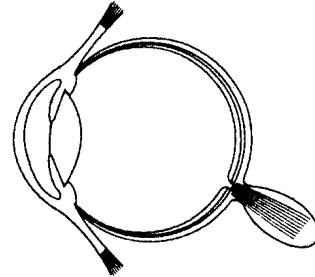
感覚器…光・音・におい・味などの刺激を受取る器官。眼・耳・鼻・舌・皮膚など。

① 眼のつくりと働き…光の刺激を受け取り大脳に伝える働き。

_____ …光を屈折させ、網膜上に像を結ばせる。

_____ …光の刺激を受け取る細胞が集まっている。

_____ …眼に入る光の量を調節する。



② 耳のつくりと働き…音の刺激やからだのつりあいを受け取り大脳に伝える働き。

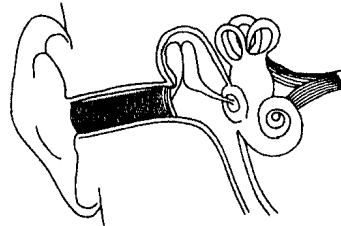
_____ …音(空気の振動)を受け取る。

耳小骨…振動を増幅して内耳に伝える。

_____ …聴神経に音の刺激を伝える。

半規管…からだの回転を感じ取る。

前庭…からだの傾きを感じ取る。



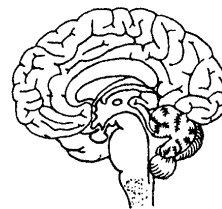
(2) 中枢神経

① _____ …刺激を感じ、判断し、運動の命令を出す。
また、思考、記憶、意志などの精神活動を行う。

小脳…筋肉の働きの調節。からだのつりあいを保つ。

間脳…体温調整や、全身の物質の交代の調節を行う。

中脳…眼球の運動や虹彩の調節を行う。

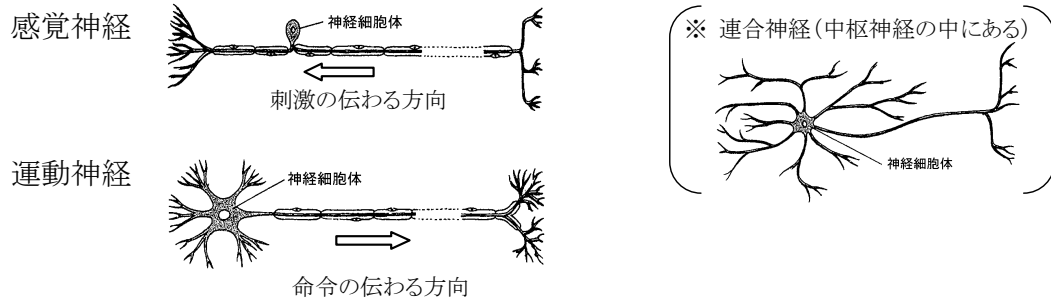


② _____ …脳に続く細長い部分で、背骨の中を通っている。脳と末端の器官の連絡の通り道であり、_____ の中枢。排出の調整を行う。

刺激と反応

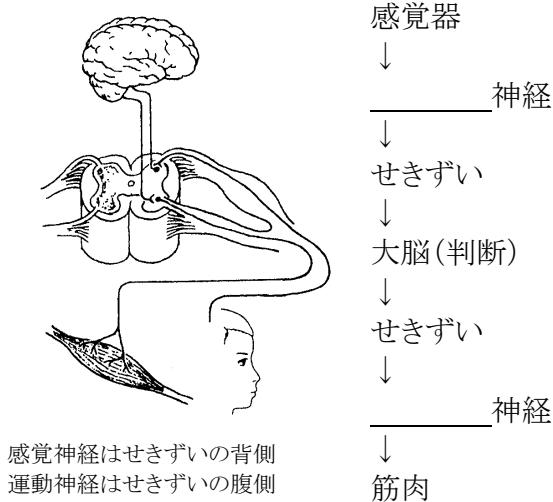
(3) 末梢神経

- ① 神経細胞… 多くの突起をもつ神経細胞と、そこからのびた神経繊維からなり、刺激を中枢神経に伝える_____神経と、中枢神経の命令を筋肉に伝える_____神経がある。

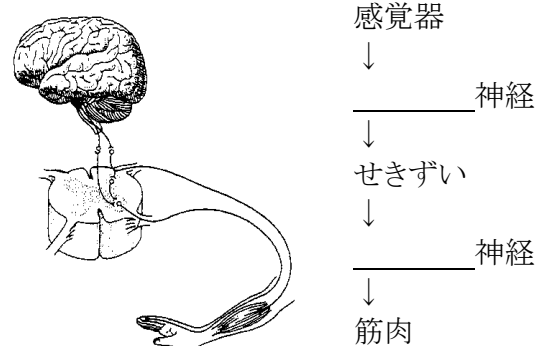


(4) 刺激と反応・反射

- ① 通常の反応



- ② 反射…意識とは無関係におこる反応



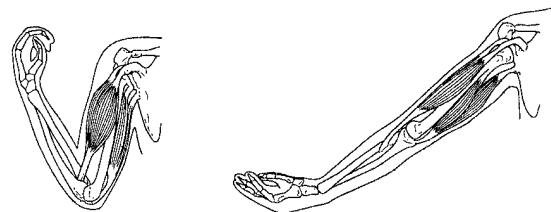
〔反射の例〕

- ① 熱いものに触れると思わず手を引っ込める。
- ② 眼にものが飛んでくると瞬間的に眼を閉じる。
- ③ ものを食べるとだ液が出る。

(5) 運動のしくみ

- ① 大脳やせきずいからの命令が運動神経によって筋肉に伝わると、筋肉の細胞が収縮して、運動がおきる。

- ② 骨格についている筋肉は対になっていて、これらの筋肉がのびたり、縮んだりして骨格を動かす。



- ③ 筋肉は「けん」によって骨格についている。