【FdData 中間期末：中学理科２年】
[感覚器官]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[感覚器官]
[問題](後期期末改)
　外界からの刺激を受け取る器官を(　X　)器官という。目は光，耳は音，鼻はにおい，舌は味，皮膚は温度・圧力・痛みなどの刺激を受け取る(X)器官である。(X)器官には刺激を受けとる(X)細胞があって，刺激を電気的な信号に変え，(X)神経を通して脳へ伝える。X に共通して当てはまる語句を答えよ。

[解答]感覚

[解説]

外界の刺激を受け取って，その刺激を脳へ伝える目や耳などの器官を感覚器官という。目は光の刺激を，耳は音の刺激を，鼻はにおいの刺激を，舌は味の刺激を受け取る感覚器官である。また，皮膚は，温度・圧力・痛み・物にふれた刺激などの刺激を受け取る感覚器官である。感覚器官には刺激を受けとる感覚細胞がある。この感覚細胞は，刺激を受けとると電気的な信号を，その細胞につながっている感覚神経に伝える。感覚神経は脳や脊髄(せきずい)へ続いていて，信号が感覚神経から脳などへ伝えられる。

[感覚器官]
目(光)，耳(音)
鼻(におい)，舌(味)
皮ふ(温度・圧力・痛み)
感覚細胞

そして，脳で視覚(光)，聴覚(音)，嗅覚(におい)，味覚(味)，触覚(接触)などの感覚が生じる。

※出題頻度：「感覚器官◎」「感覚細胞○」「各感覚器官が受け取る刺激△」

(頻度記号：◎(特に出題頻度が高い)，○(出題頻度が高い)，△(ときどき出題される))

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) 目や耳などのように，外界からの刺激を受け取る器官を何というか。

(2) (1)には外からの刺激を受け取るための特別な細胞がある。この細胞を何というか。

(3) 温度や痛みなどの刺激を受け取る(1)は何か。

[解答](1) 感覚器官　(2) 感覚細胞

(3) 皮膚

[問題](後期中間改)

　次の文章中の①～④に適語を入れよ。

　ヒトの目のように，外界からの刺激を受け取る器官を(　①　)という。(①)には刺激を受けとる(　②　)という細胞がある。(②)は刺激を受けとると電気的な信号を(　③　)神経に伝える。(③)神経は(　④　)や脊髄(せきずい)へ続いていて，信号が伝えられる。

[解答]① 感覚器官　② 感覚細胞
③ 感覚　④ 脳

[問題](2 学期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) 目のように，外界の刺激を受け取る器官を何というか。

(2) (1)には，目のほかに耳，鼻，舌，皮膚などがある。次の①～⑤の部分があるのは，目，耳，鼻，舌，皮膚のうちのどれか。

① 音の刺激を受け取る部分

② 光の刺激を受け取る部分

③ 味の物質を受け取る部分

④ 温度，痛み，圧力などの刺激を受け取る部分

⑤ においの物質を受け取る部分

[解答](1) 感覚器官 (2)① 耳 ② 目 ③ 舌 ④ 皮膚 ⑤ 鼻

[問題](後期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) 目や耳などのように，外界からの刺激を受け取る器官を何というか。

(2) (1)には刺激を受け取って電気的な信号に変える細胞がある。この細胞を何というか。

(3) ヒトの(1)には目や耳だけでなく，鼻，舌，皮膚などがある。目，耳，鼻，舌，皮膚は，それぞれどんな刺激を受け取るか。1つずつ書け。

[解答](1) 感覚器官　(2) 感覚細胞

(3)目：光　耳：音　鼻：におい　舌：味

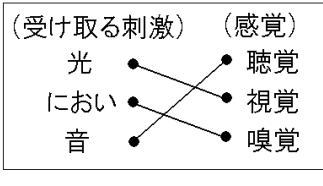
皮膚：温度(圧力，痛み，物にふれた刺激)

[問題](入試問題)

動物は外界のさまざまな情報を刺激として受けとっている。図のヒトの(受けとる刺激)と(感覚)の組み合わせが正しくなるように，図の「・」と「・」を実線でつなげ。

(鹿児島県)

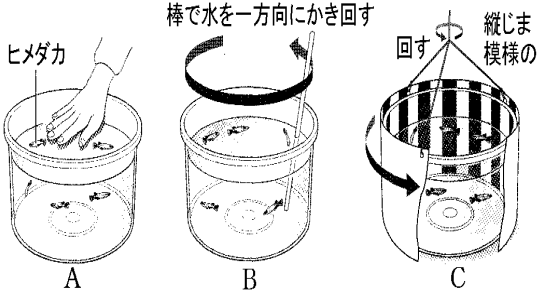
[解答]



[メダカを使った実験]

[問題](1 学期中間)

魚が刺激に対してどのように反応するかを調べる実験を行った。これについて，次の各問いに答えよ。



(1) 実験Aでヒメダカは，どのような反応をすると考えられるか。

(2) 実験Bでヒメダカは，どのような反応をすると考えられるか。

(3) 実験Cでヒメダカは，どのような反応をすると考えられるか。

(4) ヒメダカが，目で受け取った刺激に反応しているのは実験 A～C のどれか。記号ですべて答えよ。

(5) ヒメダカが，体表で受け取った刺激に反応しているのは実験 A～C のどれか。記号で答えよ。

[解答](1) 下の方へ逃げる。　(2) 流れに逆らって泳ぐ。　(3) 回転の向きと同じ方向に泳ぐ。　(4) A，C　(5) B

[解説]

A の実験では，メダカは目で刺激を受け取り，危険をさけるため下の方へ逃げる。Bの実験では，メダカは水の流れを体表の側線（そくせん）という感覚器官で感じ取る。メダカは流れの中で一定の位置にとどまろうとする性質があり，流れに逆らって泳ぐ。

水そう内のメダカを上の方から見ると，メダカは静止しているように見える。

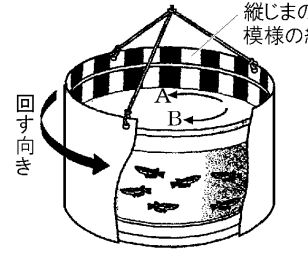
C の実験では，メダカは目で刺激を受け取り，動いている景色に対して同じ位置を保とうとして，縦じま模様の紙の回転と同じ方向へ泳ぐ。

※この単元（メダカを使った実験）を扱っていない教科書もある。

※出題頻度：この単元はときどき出題される。

[問題](1 学期中間)

右図の装置で水槽の外側の縦じま模様の紙を矢印の向きに回して，メダカの動きを調べた。



(1) メダカは，矢印の A，B のどちらに泳ぐか。

(2) この実験で，メダカはからだのどこで刺激を受け取って泳いだといえるか。

(3) 縦じま模様の紙をとりのぞき，ガラス棒で水槽の水を一定方向にかき混ぜて水の流れをつくった。このとき，メダカは，からだのどこで刺激を受けとり，どのように反応するか。説明せよ。

[解答](1) A　(2) 目　(3) 体表(側線)で刺激を受け取り，流れに逆らって泳ぐ。

【各ファイルへのリンク】

理科１年

[光音力]　[化学]　[植物]　[地学]

理科２年

[電気]　[化学]　[動物]　[天気]

理科３年

[運動]　[化学]　[生殖]　[天体]　[環境]

社会地理

[世界１]　[世界２]　[日本１]　[日本２]

社会歴史

[古代]　[中世]　[近世]　[近代]　[現代]

社会公民

[現代社会]　[人権]　[三権]　[経済]

【FdData 中間期末製品版のご案内】
このPDFファイルは, FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4 版)で, 印刷・編集を自由に行うことができます。
◆FdData 中間期末の特徴
中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は, 実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800～2100 ページと豊富な問題を収録しているため, 出題傾向の 90%以上を網羅しております。
FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは,「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では，ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」,「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として，塾の生徒にFdDataの膨大な問題を解かせたところ，成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは，製品の全内容を掲載しており，どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし，FdData中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を，鉛筆を使って一問一問解き進むことで，大きな学習効果を得ることができます。さらに，製品版は，すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」，編集に適した「問題解答一体形式」，暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の 3 形式を含んでいますので，目的に応じて活用することができます。

FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科 1 年，2 年，3 年：各 7,800 円

社会地理，歴史，公民：各 7,800 円

数学 1 年，2 年，3 年：各 7,800 円

ご注文は電話，メールで承っております。

FdData 中間期末(製品版)の注文方法

※パソコン版ホームページは，Google などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。
（「amazon　fddata」で検索）

【Fd 教材開発】電話：092-811-0960

メール： info2@fdtext.com