

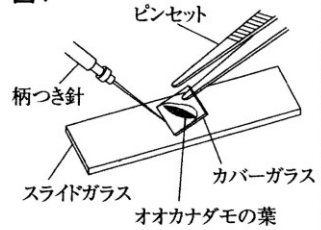
補充問題 熟技 54 生物と細胞

問題 細胞のつくりを調べるために、オオカナダモの葉の細胞とヒトのほおの内側の細胞を観察した。下の□内は、その観察の手順と結果である。

【手順】

- ① オオカナダモの葉を1枚とり、スライドガラスにのせ、酢酸カーミン液を1滴落として、3分間ほどおく。
- ② 図1のように、柄つき針とピンセットを使ってカバーガラスを片方からゆっくりとかぶせ、プレパラートをつくる。
- ③ ほおの内側を綿棒でこすりとり、綿棒を別のスライドガラスにこすりつけ、酢酸カーミン液を1滴落として、1分間ほどおく。
- ④ ②と同じようにして、プレパラートをつくる。
- ⑤ ②と④で作成したプレパラートを顕微鏡で観察し、それぞれスケッチする。

図1



【結果】

	オオカナダモの葉の細胞	ヒトのほおの内側の細胞
細胞のスケッチ	<p>図2</p>	<p>図3</p>
気づいたこと	<ul style="list-style-type: none"> ○ 細胞は、細長い形できれいに並んでいた。 ○ 細胞の中には、赤く染まった部分があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 細胞は、丸みをおびていた。 ○ 細胞の中には、赤く染まった部分があった。

問1 下線部のように操作を行うと観察しやすくなる理由を、簡潔に書け。

問2 オオカナダモの葉の細胞とヒトのほおの内側の細胞で、酢酸カーミン液で赤くよく染まった部分を、図2中と図3中で、すべてぬりつぶせ。

問3 図2のAで示す部分は、植物の細胞だけに見られる。この部分の名称を書け。また、Aで示す部分のはたらきとして最も適切なものを、次の1~4から1つ選び、番号で答えよ。

- 1 細胞の呼吸を行う。
- 2 養分をつくる。
- 3 植物の体を支える。
- 4 物質をたくわえる。

問4 下の□内は、生物の体をつくる細胞について、生徒がまとめた内容の一部である。文中の下線部のような生物を何というか。

オオカナダモやヒトは、形や大きさ、はたらきが異なる細胞が集まって体ができている生物である。それに対して、ミカヅキモやゾウリムシは、1つの細胞で体ができている生物である。

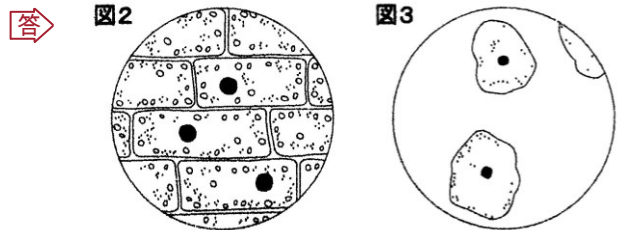
塾技 54 補充問題 解答・解説

解

問1 片方からゆっくりかぶせることで、空気の泡（気泡）が入りにくくなり、観察しやすくなる。

答 (例) 空気の泡（気泡）が入りにくくなるから。

問2 酢酸カーミン液によって、細胞内の核が赤色に染まる。核は、植物の細胞にも動物の細胞にもあり、ふつう、1つの細胞の中に1個の核がある。



問3 Aは細胞壁で、植物の細胞だけに見られる。細胞壁は、ブドウ糖がいくつもつながってできたセルロースで構成されており、そのおもなはたらきは、細胞を強固にし、その形を保持することである。

答 名称：細胞壁，はたらき：3

問4 「塾技 54 3」(1)より、ゾウリムシなどのように1つの細胞で体ができている生物を、単細胞生物という。

答 単細胞生物