

平成27年度 1 学期末問題 (第2回)
ほっかいどうチャレンジテスト 理科中3 組 番 氏名

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 7 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

解答は解答用紙に書きましょう。

1

はるひこ

春彦さんは、理科の授業で水溶液に電流を流す実験を行った。夏休み中にこのことを思い出し、夏樹さんと一緒に身近な水溶液に電流を流す実験を行った。このときの2人の会話を読み、次の問いに答えなさい。

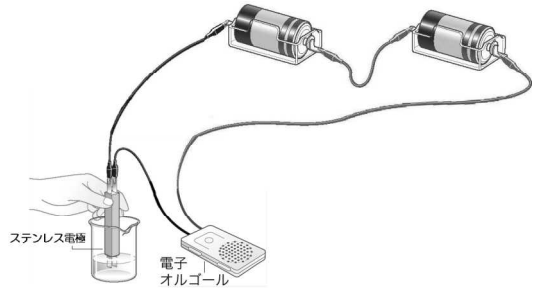
春彦さん：理科の授業で行った水溶液に電流を流す実験を覚えているかい？

夏樹さん：うん。①食塩水や塩化銅水溶液には電流が流れたよね。

春彦さん：身近にある水溶液を使ってできないかなあ。

夏樹さん：どんな水溶液を使うの？

春彦さん：インスタントコーヒー、スポーツドリンクの粉末、お茶の粉末、レモン果汁を蒸留水にとかしたものを使いたいと考えているんだ。電流が流れたかどうかは、電子オルゴールで判断しよう。実験するときに注意が必要なことはあるかな？



夏樹さん：②水溶液につけた電極は、毎回蒸留水で洗う必要があるね。

春彦さん：そうだね。そうしないと正確な結果にならないね。

実験 身近な水溶液に電流を流す。

晴彦さん：実験したすべての水溶液で電子オルゴールが鳴ったね。

夏樹さん：今回の実験のように、電流が流れる物質を と言うんだっただね。

(1) 下線部①について、食塩（塩化ナトリウム）が水に溶けている様子をイオン式を使ったモデルで表しなさい。

ただし、ナトリウムイオンを (Na^+) 、塩化物イオンを (Cl^-) とします。

(2) 下線部②の操作を行う理由を簡単に書きなさい。

(3) に当てはまる言葉を書きなさい。

次ページにも問題があります。

2

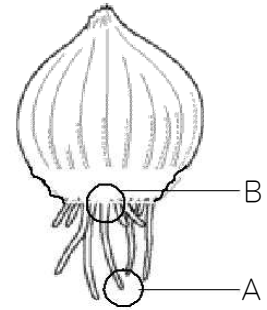
ひであき

秀秋さんは、生物の成長のしくみについて疑問をもち、タマネギを使って細胞の観察を行い、レポートにまとめた。次の問いに答えなさい。

秀秋さんのレポート

【観察】

- 1 成長した根の先端から5mmくらいの部分をA、根元から5mmくらいの部分をBとして、切り取る。
- 2 AとBを①うすい塩酸で処理し、スライドガラスにのせ、軽くつぶす。
- 3 ②染色液をたらし、数分置き、カバーガラスをかける。
- 4 AとBを顕微鏡で観察し、スケッチする。



【スケッチ】



【考察】

- ・細胞の大きさは、根元に近い部分の方が大きい。
- ・先端に近い部分では、③体細胞分裂中の細胞が多く見られる。

- (1) 下線部①を使って処理をする理由を簡単に書きなさい。
- (2) 下線部②で使用する染色液として適しているものを次のア～エの中から選び、記号で書きなさい。
- | | |
|----------------|------------|
| ア フェノールフタレイン溶液 | イ B T B 溶液 |
| ウ 酢酸オルセイン溶液 | エ ベネジクト液 |
- (3) 下線部③について、次のア～ウの中から正しいものを選び、記号で書きなさい。
- ア 分裂後の細胞の染色体の数は、もとの細胞と同じである。
 - イ 分裂後の細胞の染色体の数は、もとの細胞の半分である。
 - ウ 分裂後の細胞の染色体の数は、もとの細胞の2倍である。
- (4) 秀秋さんは生物の成長のしくみについて、次のように考えた。
- と に当てはまる言葉を書きなさい。



秀秋さん

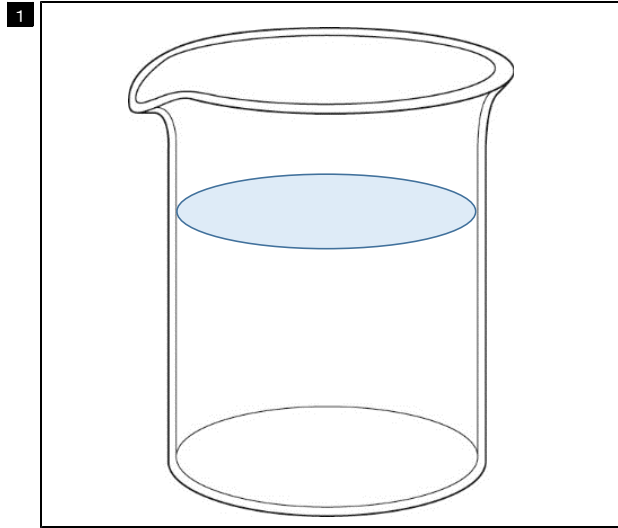
体細胞分裂によって細胞の数が 、細胞が成長して なることによって、体全体が成長したのではないか。

平成27年度 1学期末問題 (第2回)
ほっかいどうチャレンジテスト 理科中3 組 番 氏名

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 7 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

解答用紙

1 (1)



(2)

(3)

2 (1)

(2)

(3)

(4)

X	
Y	

(完全解答)