|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| １章１節会話形式問題 | 　　 　　月　　日 | 　　年　　組　　番 | 名前 |

**１．**ＡさんとＢさんは理科係で，水槽の清掃をしている。二人の会話をもとに，下の問いに答えよ。

Ａ：水槽の壁がけっこう汚れているね。緑色でぬるぬるしているし，泡もついているよ。これはいったい何だろう。顕微鏡で見てみようか。

Ｂ：掃除は，まぁあとでいいか。どれどれ…。緑色の太い糸や細い糸がたくさん見えるね。

Ａ：太い糸にも細い糸にもたくさんの細胞がある。これが分裂して増えるんだね。

Ｂ：太いほうの細胞には緑色のリボン状のものがあって，中央に(a)透明な丸い構造がある。

　　細いほうは細胞全体が緑色だけど，中の構造は小さすぎてよくわからないなぁ。

Ａ：図鑑と見比べると，太いほうはアオミドロ，細いほうはネンジュモらしいよ。

　　(b)これらって植物なのかなぁ。もっと詳しく調べてみたいな。

Ｂ：アオミドロやネンジュモを電子顕微鏡で観察した写真があるよ。

　　これを見るとアオミドロの細胞にはミトコンドリアもあるね。

　　ネンジュモの細胞には細胞壁はあるけど，核も葉緑体もミトコンドリアもない。

Ａ：細胞の成分を調べた論文も見つけたよ。

　　それによると，アオミドロの細胞もネンジュモの細胞もＤＮＡをもっているね。

　　アオミドロやネンジュモが緑色なのはクロロフィルという色素をもつからだ。

Ｂ：ネンジュモの細胞壁の主成分はペプチドグリカンだけど，アオミドロの細胞壁の主成分はセルロースだね。

問１　下線部(a)の構造が核であることを確かめるには，どのような方法が考えられるか。

知識・技能

例：

酢酸オルセインで赤く染まることを確かめる

問２　下線部(b)について，どのような生物を植物とするかについては，いろいろな考え方がある。植物の定義を「細胞壁をもち光合成をするもの」とするならば，アオミドロやネンジュモは植物だろうか。次から正しいものを一つ選べ。

思考・判断・表現

　　①　アオミドロもネンジュモも植物である

　　②　アオミドロは植物だがネンジュモは植物ではない

　　③　ネンジュモは植物だがアオミドロは植物ではない

　　④　アオミドロもネンジュモも植物ではない (　①　)

問３　現在，ネンジュモは植物の仲間に入れない。その根拠として不適切なものを次から一つ選べ。

　　①　ネンジュモの細胞は核をもたない

知識・技能

　　②　ネンジュモの細胞は葉緑体をもたない

　　③　ネンジュモの細胞の細胞壁の主成分はペプチドグリカンである

　　④　ネンジュモの細胞はＤＮＡをもっている (　④　)

問４　ネンジュモはアオミドロよりも大腸菌に近い生物だと考えられる。それを確かめる上で不必要な調査は，次のうちのどれか。

思考・判断・表現

　　①　大腸菌が核をもつかどうかについて調べる

　　②　大腸菌の細胞壁の成分を調べる

　　③　大腸菌がクロロフィルをもつかどうかについて調べる

　　④　大腸菌がミトコンドリアをもつかどうかについて調べる (　③　)