

観察2 血液の流れ

【ねらい】

血液が体内を循環していることを見いだす。

【目的意識】

何のために観察、実験を行うか 血液の血球も体内を循環しているという考えをもつ。	どのような観察、実験で予想や仮説を検証できるか 血球が血管の中を移動していることを観察して確かめることができるという見通しをもつ。
--	--

生徒にもたせたい意識

事象提示と働き掛け・留意点

小学校との接続

事象提示

班の活動

水の入ったビーカーの中のメダカを見せる。

・メダカの血液が流れている様子の観察を「やってみよう」で取り上げている。(小6)

働き掛け

I

メダカの尾びれの血液の流れを観察するとき、動脈と静脈では血球の進む向きが反対になっていることを予想させる。

心臓に戻ってくると思います。



血液は尾びれまでいくとUターンして心臓に戻ると思います。



心臓から送り出された血液は尾びれまで流れた後、どうなると思いますか。

予想の記述の指示

どのように戻ってくるか予想してみましょう。

推論

動脈と静脈を流れる血液の向きを推論する。

・観察の目的を確認する。

板書

予想

- ・心臓から送り出された血液は尾びれまで流れると心臓に戻る。
- ・血液の流れる向きは反対になっている。

観察の目的

心臓から送り出された血液がどのようにして心臓に戻るか調べる。

動き掛け II

生きたまま観察するために、水の入ったチャック袋やぬれたガーゼをかぶせて観察することに気付かせる。

水が入ったチャック袋に入れたり、ぬれたガーゼをかぶせたりします。



血液が流れている様子を観察するためには、生きたまま観察する必要があります。どうすれば生きたまま観察できますか。

方法の記述の指示

板書

方法

メダカにぬれたガーゼをかぶせて顕微鏡で観察する。

観 察

メダカにぬれたガーゼをかぶせ（水の入ったチャック付き袋の中に入れて）顕微鏡で動脈と静脈の血液の流れを調べる。

指示事項

- ・倍率は100倍～150倍とする。
- ・観察が終わったらメダカを水槽に戻す。

観察2のポイント

- ・血液の循環の観察は小6で行っているため、生徒は比較的容易に観察できると考える。ここでは血液循環だけではなく、動脈から静脈への血液の流れを血球の移動に観察の視点をもってくることにした。
- ・顕微鏡の光源が白熱球の場合、メダカが弱ってしまうので、LED電球や反射鏡タイプの顕微鏡を用いた方がよい。