

OZUサイエンス生物:原形質流動について

年 月 日 ()	時限	共同実験者
天気:	(~)	

1. 目的

原形質流動の流速が最も早くなる条件とそのときの流速を調べる

- ①観察：原形質流動の観察 (個人)
- ②観察：原形質流動の速さを測り、その速さについて考える。(個人)
- ③実験：原形質流動の流速は一定か。変化するとすれば、その要因は何かについて調べる。(班)

観察① : 原形質流動の観察 (個人)

観察② : 原形質流動の速さを測り、その速さについて考える。(個人)

2. 準備

材料 (実験に使用する生物等) オオカナダモの葉
器材

顕微鏡
検鏡セット (スライドガラス、カバーガラス、ピンセット、柄付き針、スポイト)
接眼マイクロメーター、対物マイクロメーター (ストップウォッチ or 時計)
200ml ビーカー、オオカナダモ

3. 結果

観察② 観察した倍率
↓
深めのバットに氷入れて低い水温で

接眼マイクロメーター1目盛りの長さ

原形質流動の速さ

	1回目	2回目	
距離			
時間			
流速			

注意：時間内に実験が終わり、少なくとも結果の整理 (データの記録) ができるような実験方法を考えること。
実験③ : 原形質流動の流速は一定か。変化するとすれば、その要因は何かについて調べる。(班)

仮説:

4. 準備

材料 オオカナダモの葉
器材 顕微鏡、ペトリ皿、検鏡セット、マイクロメーター (接眼、対物)、ストップウォッチ
ビーカー×3、温度計、お湯、氷、ハサミ、カミソリ、電卓

5. 方法

6. 結果

7. 考察

8. 結論

9. 感想・反省等

年 H 番 氏名

OZUサイエンス生物：細菌塗抹標本の作製

年 月 日 ()	時限	共同実験者
天気：	(:) ~ :)	

1. 目的

検出した細菌の塗抹標本の作成方法を身につけるとともに、顕微鏡で各細菌の形態を観察することで細菌についての理解を深める。

2. 準備 (2人もしくは3人で班をつくる)

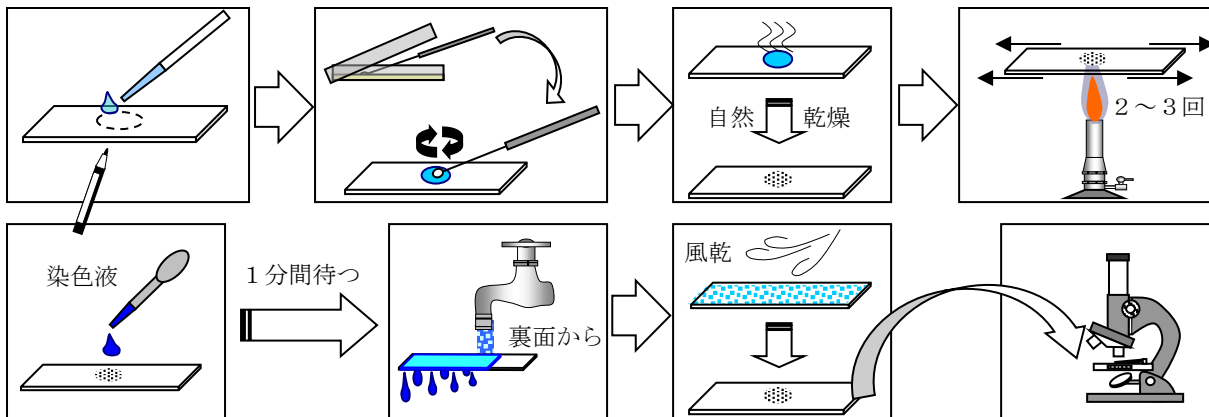
材料 OZUサイエンス実習①-1で培養したシャーレ (中の細菌のコロニー)

器材 (班ごとに用意する)

- ①顕微鏡 (倍率は600倍)
- ②Löfflerのアルカリ性メチレンブルー液
- ③スライドガラス

3. 実験手順 (下図を参照)

- (1) スライドガラスの塗抹部分の裏側を油性マジックインキで囲い、場所をわかりやすくする。
- (2) 塗抹：スライドガラスに水を1滴落とし、その上に培地から白金耳で菌を少量 (白金耳の先をコロニーに少しつける程度) 取り、塗り広げる。
- (3) 乾燥：風乾 (自然乾燥) する。ごく遠火で軽く暖めてもよい。
- (4) 固定：塗抹面を上にしてガスバーナーの炎の中をゆっくりと2~3回通過させる。
- (5) 染色：染色液を十分にのせ、1分間染色する。
- (6) 水洗：染色液を捨て、塗抹した裏面から水道水を静かに流す。
- (7) 乾燥：ろ紙で水を吸い取り、風乾する。
- (8) 光学顕微鏡で観察する。



4. 結果

- (1) 顕微鏡で観察できた菌の様子をスケッチしなさい。

- (2) 下記の情報を手がかりに、観察された菌を分類しなさい。

観察時のポイント 目二一の観察

(側面から) (上面から)

細菌の形態例

単球菌	双球菌	連鎖球菌	ドウ球菌
短桿菌	長桿菌	カンマ状菌	らせん菌

5. 感想・反省等

年 H 番 氏名