

SCIENCE Letter NO. 3

令和7年10月28日
神奈川県立座間高等学校 理科（1年）

探究観察授業「原核生物の観察」

令和7年10月21日（火）7時間目に「原核生物の観察」を学びました。

・Aイシクラゲ（シアノバクテリア）・Bヨーグルト（乳酸菌）・C味噌（麹菌）Dイースト酵母（イースト菌）を比較して、以前行った、人の頬・オオカナダモ（真核生物）の特徴を班で話し合いました。

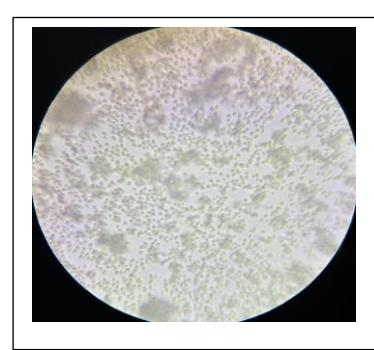
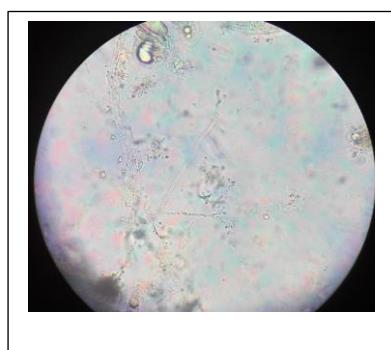
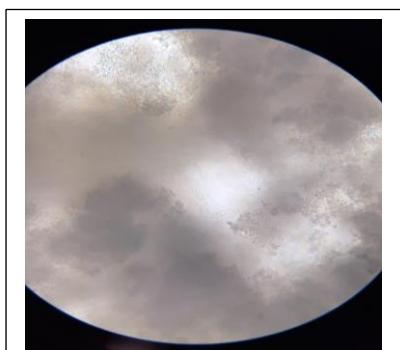
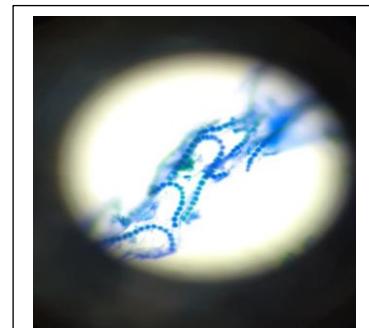
手順

A 「イシクラゲ（ネンジュモ）」

1. イシクラゲを採取する。（水で戻しておく）
2. イシクラゲの切片 2mm×2mm をスライドガラスに乗せて、もう一枚のスライドガラスで十字を作り親指で押して潰す。（結構、ぐりぐりやって粉碎する） イシクラゲ↓
3. メタノール（エタノールでも可）をかけて3分待つ。（固定）
4. メチレンブルー溶液を1～2滴たらし、5分待つ。（染色）
5. スライドガラスを裏返し、裏から水を当てて洗浄する。
6. 裏の水気を取り、カバーガラスをかける。
7. 観察する。（低倍率→高倍率）

※BCDは染色はしない。作業の4～6 なし。

※観察倍率は全て 600 倍



以下、生徒の感想です。（抜粋）

普段の授業とは違い今回は一人で4つの対象物を観察するので不安でしたが、順序良くすることができます。→例えば最初に麹菌のプレパラートを用意している間に、染色に時間がかかるイシクラゲをやるなどしました。イシクラゲやイースト菌はどんな形をしているのかわかりやすく、顕微鏡で観察しているときもすぐに見つけることができたけど麹菌は形がわかりにくかったです。乳酸菌は自分で見つけることができず、先生に手伝って貰い観察することができました。今回観察した麹菌がはいっている味噌は加熱されていない菌が残っているものだと知り、どうして菌が残ったままの味噌があるのか不思議だなと思い調べてみたところ、生きた菌が日々発酵を促進しそのため味噌の風味が残るからだとわかりました。しかし菌が生きたまま入っているので保存期間は短いというデメリットもあるとわかりました。身の回りにある菌はどんな役割をしているのか気になりました。また、同じ原核生物でも円形・楕円形・糸状のように形が違ったり大きさが違ったりすることが見てわかり、私の身近な食べ物や植物でもこのように様々な形のものがあるのかと興味が湧き身近なものにある菌も観察してみたいなと思いました。