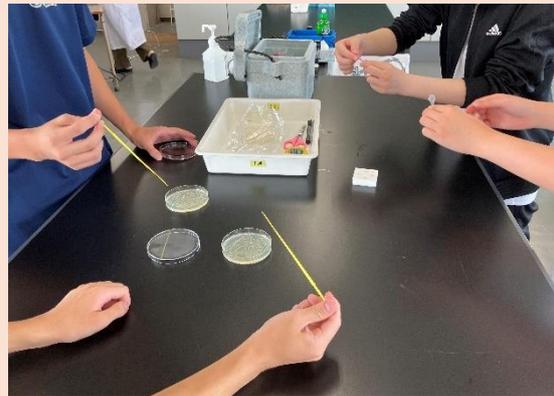
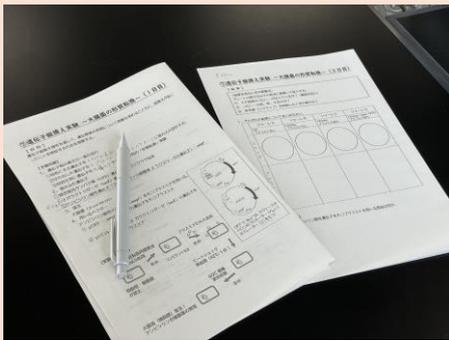


光る大腸菌を作る

令和7年9月12日(金)

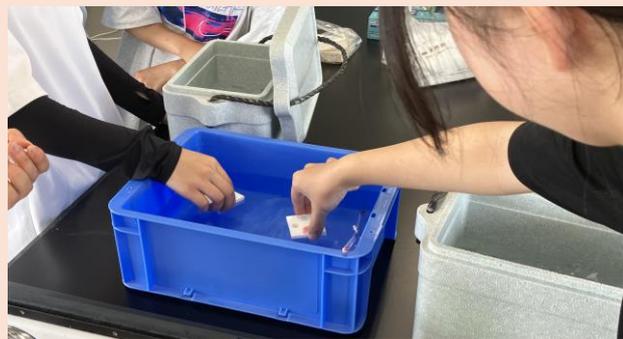
9月10日(水)~11日(木)に、2・3年次生の生物選択者を対象に遺伝子組換え実験を行いました。この実験では『ヒートショック法』を用いて、大腸菌に「緑色蛍光タンパク質(GFP)遺伝子」と「 β ガラクトシダーゼ(lacZ)遺伝子」を導入してみました。条件を変えた4種類のシャーレを比較して、結果を予想しました。自然界に存在しない生物を作るということで、実験室から外に大腸菌を持ち出さないように留意して、手洗いや消毒を念入りに行いました。遺伝子が発現する仕組みや遺伝子を組み換える手法について理解を深めることができました。



↑大腸菌のコロニーを採集しました。



↑最初は氷水に入れて、大腸菌の形質転換を促します。



↑42℃のお湯に入れて、大腸菌にプラスミドを組み込みます。

【参加した生徒の声】

- ・大腸菌がコロニーをつくっていたが、そこに何匹くらいいるのだろうかと思った。
- ・プラスミドが組み込まれた大腸菌には、アンピシリン(抗生物質)耐性があることが分かった。
- ・オペレーターやプロモーターという遺伝子領域が遺伝子の発現を調節していることを体感した。
- ・プラスミドが組み込まれた大腸菌があまり存在しなかった。結果はうまく出なかったけれど、その原因や考察は自分の言葉でまとめることができ良かった。