

STEM REPORT コスモ PA 2020.7.30 THU

7月30日(木) 6、7限、コスモサイエンスコース1年生 第1回PAとして
基礎科学実習①「物理・生物」を行いました。

新品の白衣に身をつつみ、コスモライフが本格的にスタート！

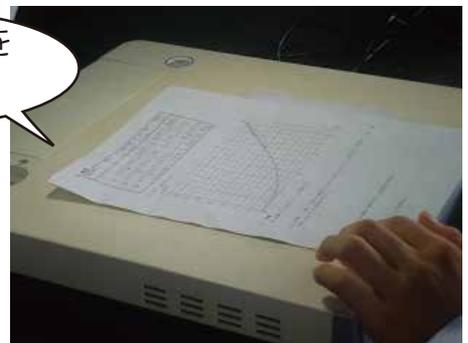
授業で学んだ力学と細胞の知識を基礎に、科学的態度と実験の基本を身につけました。

<物理：運動の法則の検証>

内容：①物体の質量 m を変え、台上を滑走する速度の測定から加速度 a を算出する。

②物体に加える力 F を変え、台上を滑走する速度の測定から加速度 a を算出する。

目的：物体が力を受けて運動するとき、「物体にはたらく力 F 」「物体の質量 m 」「物体に生じる
加速度 a 」の関係性を調べる。



受講生の声：実験の条件が少しでも変わってしまうと、大きく誤差が発生することがわかった。

エアホッケーのように摩擦力を減らして実験をしたのは、中学のときよりハイレベルだと感じた。理論に近い値が得られると思った。

理論を習い、実際に実験することはとても大切で面白いことだと分かった。

<生物：細胞膜の性質>

内容：ユキノシタの葉を4種類の濃度のショ糖溶液に浸し、濃度と原形質分離を起こしている細胞数との関係性を調べる。また、原形質復帰の起こる様子を観察し、時間を測定する。

目的：原形質分離、原形質復帰、細胞膜の透過性などについて実験し、細胞膜の性質についての理解を深める。



受講生の声：半透性と全透性の違いが、とてもよく分かった。

細胞壁から細胞膜がはがれ落ちているところをしっかりと見られた。

原形質復帰はわりと時間がかかるのだなと思った。

もっとプレパラートを手際よく作ったり、顕微鏡の扱いに慣れたりしたい。