

■ 1 年次生 生物基礎 「免疫の仕組みや応用について、身近な例を題材に科学的に探究する」

担当：理科（生物）教員

開発課題 A 科学的探究力を育成する取り組み D 創造的思考力を育成する取り組み

仮 説 ①免疫の仕組みや応用について、新型コロナウイルス等の身近な題材を扱い様々な視点から考えることで、興味関心が喚起されるとともに主体的な学びを促すことができる。

②グループワークで他者の多様な考えに触れたり、自分の考えを表現したりする活動を通して、協働的で深い学びへとつなげることができる。

研究内容・方法 （実施期日）12 月 22 日（金） 第 3 校時 （対象学年）1 年 3 組（40 名）

（割当時間） 1 時間 （教材）教科書，ワークシート，タブレット端末

（探究主題） 免疫の仕組みや応用について様々な視点から捉え、生物現象への興味関心を喚起するとともに、科学的に探究する力を育成する。

（授業展開）①インフルエンザのワクチンは、毎年接種する必要がある理由について考察する。グループで話し合い、意見を全体共有する。

②mRNA ワクチンがはたらく仕組みについて、教科書を活用しながら考察する。グループで話し合い、意見を全体共有する。

③抗体の構造やはたらきについて、既習事項を復習する。

④抗原検査キットの仕組みについて考察する。グループで話し合い、意見を全体共有する。

⑤授業内容を振り返り、問いをたてる。

検証・課題 授業後に行ったアンケート結果では、「授業を通して身近な生物現象や生物という科目に対して、興味関心が深まった」という問いに対しては、73%の生徒が肯定的な回答をした。医学や薬学の分野の進路を希望している生徒が複数いることや、コロナウイルスなどの感染症や病気といった分野に関心をもっている生徒が多くいることから、実生活と関連した題材を扱うことは効果的であると考えられる。研究職に憧れをもつ生徒もいることや、生物という学問が現在進行形で発展していることをふまえて、教科書の内容を扱うだけでなく最先端の研究に触れるなどの工夫をすることで、生徒の関心を高められる可能性が得られた。ワークシートの最後に「今日の授業から何か一つ問いをたてる」という課題を設定した。生徒が立てた問いの中には興味深いものもあった。一人一研究でテーマ設定をする際、今回の授業の一部分や、課題設定の着想が活かされればと思う。今回は、大きく分けて「mRNA ワクチン」と「抗原検査キットの仕組み」の 2 つの内容を取り入れた。実際に授業をしてみて、50 分の授業ではどちらか一つの内容でも十分であったことが分かった。授業の準備段階において、扱う内容のボリュームや時間設定についてより丁寧に吟味する必要性を感じた。