

■ 1年次 生物基礎・保健 「感染症について保健と生物の観点から理解を深める」

担当：理科（生物科）・保健体育科教員

研究課題 仮説

A 科学的探究力を育成する取り組み

C 多様性理解力を育成する取り組み

- ① 感染症という保健の題材を、生物基礎の免疫の仕組みや応用と関連付けて学ぶことにより、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 保健の授業で学ぶ身近な現象を科学的根拠で裏付け、生物基礎との関連性を強めることで、より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20日(金)第3校時

(対象学年) 1年3組(38名)

(教材) 教科書、ワークシート

(割当時間) 1時間

(探究主題) 保健の「感染症」というテーマを軸に、生物基礎の免疫の仕組みや応用について様々な視点から捉えることで、身近な生命現象への興味関心を喚起するとともに、より深い学びにする。

(授業展開)

- ① 感染症及び免疫の仕組みについて、既習事項を復習する。
- ② 新型コロナウイルスについて構造及びRNAワクチンについて学ぶとともにRNAの構造や役割について復習する。
- ③ インフルエンザについて構造や細胞内での動きについて学び理解を深める。ウイルスの型の多様化についてもDNAとRNAの性質に触れながら学ぶ。
- ④ HIVウイルスの構造について学び、細胞内での働き及び免疫機能に対する影響について復習する。
- ⑤ エイズの治療に関して、ウイルスの構造や働きに視点を置き、その治療法を検討し、発表する。
- ⑥ 現在の治療法について学び、エイズに対する正しい理解をする。
- ⑦ 感染症全般について振り返る。

評価の方法

ワークシート、グループでの活動や発言等の観察

検証・課題

(1) 検証

授業後に行ったアンケート結果では、「授業を通して感染症に対する理解が深まった」という問いに対しては、95%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、インフルエンザなどの感染症が季節的に流行することもあり、この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。比較的身近な事象を取り扱っている保健という科目に対して、その事象の原因や根拠となる知識やプロセスを学ぶ生物基礎を教科横断型の授業で取り組むことによって、生徒の関心を高められる可能性が得られた。また、問の最後に「HIVウイルス感染症の治療法について考える」という課題に取り組んだ。十分な時間を取ることができなかったのは残念であったが、生徒はこの時間で学んだウイルスの構造や特徴、インフルエンザやコロナウイルスの予防方法などを生かして様々な解答を考えることができていた。先進技術が基礎知識に基づいた研究の先にあることが、より身近に感じることができたのではないだろうか。

(2) 課題

50分の授業で扱うには内容が豊富すぎて、生徒が主体的に探究する時間が十分にとることができなかった。扱う内容の選定や活動内容についてよく吟味していく必要性を感じた。また、教科横断型授業という観点においては、どちらの教科を主に扱い授業を組み立てていくかなど、その構成についても事前により細かく設定していく必要があると感じた。今回の場合、「自分たちで考える感染症対策」と題して、生物学的なバックグラウンドを持たせながら考えていくなどの案も研究会で議論された。