

(単元) バイオテクノロジー

(本時のねらい)

遺伝子組換え技術や遺伝子導入について原理を知り, またその有用性について考察させる。また, 目的の遺伝子が遺伝子組換えや遺伝子導入できたことを確認する方法について考察する。

(ICT活用方法)

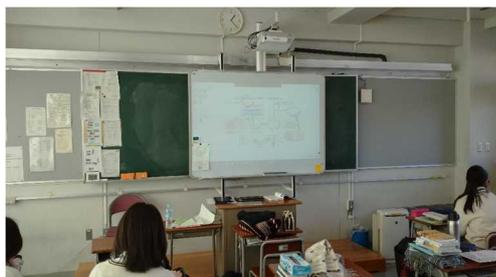
遺伝子組換えや遺伝子導入ができたことを確認させる方法の問題演習を, 生徒用 Windows タブレットパソコンの「Metamoji Classroom」というソフトウェアを用いて, アクティブラーニング形式で行った。従来は生徒に問題を解かせた後, 板書にて説明を行う講義型形式であったが, 生徒自身が主体的かつ対話的学習活動を通して深い学びを得るための手段として, 生徒用 Windows タブレットパソコンを活用した。「Metamoji Classroom」により生徒たちは問題演習状況をリアルタイムに確認でき, 相互に議論することにより学習活動を活性化することができると考えられる。

(本時の展開)

時間	学習活動	指導事項	I C T活用方法	備考
導入 15 分	遺伝子組換えや遺伝子導入の原理を確認する。	遺伝子組換えや遺伝子導入の原理を確認させる。	電子黒板で教科書の内容を映し出す。	
展開 30 分	「目的の遺伝子が導入された細胞を選択する」の問題演習に取り組み。  解答を共有し合い, 理解を深める。	用意したワークシートに取り組みさせる。(10分)  解答を共有し, 理解を深めさせる。	生徒用タブレットパソコンの「Metamoji Classroom」ソフトウェア上に配布された問題PDFに解答を記入する。  電子黒板上に他班の解答状況がリアルタイムに表示されている。  良い解答を電子黒板に映し出す。	注目させたい解答があれば, 電子黒板上に拡大提示する。

<p>まとめ 5分</p>	<p>今回の内容について振り返る。また、その他の細胞選択についても知る。</p>	<p>今回の内容について振り返らせる。また、その他の細胞選択についても確認させる。</p>	<p>デジタル教科書の図を電子黒板に映し出す。</p>	
-------------------	--	---	-----------------------------	--

(授業の様子)



電子黒板を用いて、デジタル教科書の図を映しだし、原理を説明した。



生徒用タブレットパソコン上の「Metamoji Classroom」に用意した問題 pdf に解答を書き込んだ。



「Metamoji Classroom」のモニタリングの機能を用いて、生徒はリアルタイムに他の生徒の解答を確認できる。

(生徒の反応と課題、改善を要する点)

生徒用タブレットパソコンを使うことにより、興味関心を持たせることができた。また、次回も違う問題演習がしたいなど、プラスの意見も出てきた。しかし、問題演習をするに当たって、問題文が多いと画面上で何度も拡大や移動をしないとけないといった意見も出てきた。出てきた反省点を生かして、今後も課題研究に励みたい。