

## (単元)「人間生活における科学」

## (本時のねらい)

- ① 科学と人間生活との関わりを考える場合には人間の感情等にも配慮しながら, 多角的に物事を検証し, 最適解を探す必要がある。将来, 一般市民として科学技術の方向性を広い視野を持って考える態度を育成する。
- ② 遺伝子組み換え技術について考えることで, 科学技術の発展と人間生活との関係について理解し, 現代の人間生活をよりよく生きるために科学技術とどう向き合っていくのかを考える。

## (ICT活用方法)

遺伝子組み換え技術に関しては教科書に掲載されていないので, Web ページ等から要点を抜き出し説明用の資料としてパワーポイントのスライドにまとめた。前時にスライドを電子黒板で提示して説明したが, そのスライドを再度提示することで効率的に復習することができ, スムーズに課題に取り組むことができた。また, 話し合いの結果は実物投影機を活用することで教室全体に素早く提示することができた。

## (本時の展開)

時間	学習活動	指導事項	ICT活用方法	備考
導入 10 分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テーマ・目的を知る。</li> <li>・遺伝子組み換え技術について復習する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・話し合いをするために必要な知識等についての説明をする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子黒板にスライドを表示させる</li> </ul>	
展開 40 分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・どんな遺伝子組み換え生物があるかの説明を聞く</li> <li>・遺伝子組み換え技術のメリット・デメリットを考え付箋に書き出す(個人)</li> <li>・付箋をまとめシートに貼りながらグループ内で意見を共有する</li> <li>・賛成・反対の立場の人はどのような理由で意見を主張しているの</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遺伝子組み換えによる植物・動物について説明する。</li> <li>・タイマー表示により時間管理する</li> <li>・意見共有の時の注意点を説明する</li> <li>・時間管理</li> <li>・重要と思われる順に</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web ページ:「科学が作り上げた10のミュータント生物」の提示</li> <li>・作業の内容とタイマーを電子黒板に表示させる</li> <li>・注意点およびタイマーを電子黒板に表示する</li> <li>・作業の内容とタイマーを電子黒板に表示させる</li> </ul>	

<p>かを予想し付箋に書き出す（個人）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・付箋をまとめシートに貼りながらグループ内で意見を共有する</li> <li>・各理由の重要度について協議する</li> <li>・グループの意見を発表する</li> <li>・消費者庁の遺伝子組み換え技術に関するアンケート結果」を見せて自分たちの意見と比べる。</li> <li>・自分の意見をワークシートにまとめる。</li> <li>・本時の振り返りをする（個人）</li> </ul>	<p>貼り直しさせる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・時間管理</li> <li>・重要と思われる順に貼り直しさせる</li> <li>・重要度の理由について意見を交換させる</li> <li>・グループの意見として賛成か反対かを決定させる</li> <li>・ワークシートを提出させる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業の内容とタイマーを電子黒板に表示させる</li> <li>・作業の内容とタイマーを電子黒板に表示させる</li> <li>・実物投影機を使ってワークシートを提示する</li> </ul> <p>PDF：遺伝子組み換え食品に関する消費者意向調査の概要（消費者庁）の提示</p>	
---	--	---	--

（授業の様子）



前時の復習



個人でメリット・デメリットを書き出す



グループで意見共有後に重要と思われるものからB4の紙に貼っていく

（生徒の反応と課題，改善を要する点）

作業の手順や時間を提示しておくことで，生徒はそれを確認しながら作業してグループワークもスムーズに進行していた。インターネットでアンケート結果を提示したときには自分たちとの意見との相違点について興味深そうに確認していた。生徒の感想の中に遺伝子の特性や遺伝子組み換え技術について知識がないと深く考えることができないという意見もあった。遺伝子組み換え技術に関してはもう少し時間をかけて学習させた方が良いと思う。