

和歌山県立向陽高等学校・中学校 教科等横断型授業 学習指導略案

教科等横断型授業		「英語」×「生物基礎」							
日時		令和6年7月11日(木) 第5時限							
対象		第1学年H組(環境科学科) 39名							
教室		生物教室(1棟3階)							
授業担当者		三龍直子(英語科)			松下愉久(理科)				
本時の内容		「DNA抽出実験」							
使用教科書		—			i版 生物基礎(啓林館)				
学習単元		—			遺伝子とその働き				
関連項目(該当するものに●印をつけること)									
KOYOの力		Kizuku	●	Okosu	●	Yomu	●	Oshieau	●
STEAM		Science		●	Technology		●	Engineering	
SDGs		Liberal Arts		●	Mathematics			SDGs	
段階	時間	学習内容				指導上の留意事項			
導入	7分	<p><英語></p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の目標を理解する。 「英語で書かれたマニュアルを読んで、DNAの抽出ができるようになる」 ・核には生物に必要な遺伝情報(DNA)が含まれていることを復習する。 ・核移植の実験結果を予想し、その原理を理解する。 ・本実験の目的を理解する。 「凍ったバナナ(生物)からDNAを取り出すことができるかを調べる」 				<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子工学や実験で使う英単語や表現を学ぶとともに、DNAの抽出ができるようになる。 ・まずは自分で予想し、そのように考えた理由をペアで共有させる。 ・対照が必要な理由について説明する(理科) 			
展開	36分	<p><理科></p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験の注意点を理解する。 ・実験結果を根拠とともに予想させる。 ・実験結果と考察の書き方を理解する。 				<ul style="list-style-type: none"> ・質問は英語で受けるが、安全に関することは日本語で行うことを徹底させる。 ・まずは自分で予想し、根拠とともに、班で予想を共有する。 			

		<p><英語></p> <ul style="list-style-type: none"> 凍ったバナナまたはバナナから英語のマニュアルを見ながらDNAを抽出する。 <p><理科></p> <ul style="list-style-type: none"> 他の班の実験結果と対比しながら、実験結果を記入できる。 実験結果をもとに考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 20分間で行うように伝える。 安全に実験が行われているかを留意する。 早くできた生徒は発展考察にも取り組むように指示する。
まとめ	7分	<p><理科></p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な考察方法について理解する。 近畿大学のマンモス復活プロジェクトについて理解する。 本実験の意義を再確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 本時の実験を振り返りながら、生徒の興味関心を高めるように留意する。
備考			