

理科（生物）学習指導案

指導者 ○○ ○○

- 1 日 時 令和3年○月○日（○）第○限（○○：○○～○○：○○）
 2 ク ラ ス 2年○組（○○科，○○名）
 3 場 所 生物室
 4 使用教材 教科書：「改訂版 生物」（数研出版）
 副教材：「ニューステージ生物図表」（浜島書店），実験プリント
 5 単 元 第1編 生命現象と物質 第1章 細胞と分子 3 酵素のはたらき
 6 単元の目標

- (1) 生命現象とタンパク質について，タンパク質の機能を生命現象と関連付けて理解するとともに，それらの観察実験などの技能を身に付けること。【知識・技能】
 (2) 生命現象とタンパク質について観察，実験などを通して探究し，タンパク質と生命現象の関連性についての特徴を見いだして表現すること。【思考・判断・表現】
 (3) タンパク質の機能に関する生物や生物現象に主体的に関わろうとし，科学的に探究しようとする態度を養うこと。【主体的に学習に取り組む態度】

7 本時の指導と評価の計画

(1) 単元内での位置

第1編

第1章

- | | | |
|----------|----------------|-----------------------|
| 1 | 生体を構成する物質 | 3時間 |
| 2 | タンパク質の構造と性質 | 2時間 |
| 3 | 酵素のはたらき | 4時間（本時3時間／4時間） |
| 4 | 物質輸送とタンパク質 | 2時間 |
| 5 | 情報伝達・認識とタンパク質 | 2時間 |

(2) 重点目標と評価規準 【主体的に学習に取り組む態度】

実験を振り返り，問題点を改善する手だてを考えている。

(3) 本時の展開

学習場面	学習活動	指導上の留意点	具体的評価規準と評価方法
導 入	<ul style="list-style-type: none"> 前時に計画した実験の内容を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 実験に必要な試薬，器具，材料を準備しておく。 班ごとに着席させる。 感染予防に注意させる。 	
本日の課題： 酵素の性質を実験で確かめる。			
展 開	<ul style="list-style-type: none"> 実験計画に基づき，試薬，器具などの準備をする。 観察・実験の実施 計画に基づき実験を行う。 結果を表やグラフなどを用いてまとめる。 結果の処理 片付けをする。 	<ul style="list-style-type: none"> 班のメンバーに任せるのではなく，前もって決めた自分の役割をしっかり果たすよう声かけをする。 机間指導をする。 火の取り扱いに注意する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分の役割を果たしているか。[机間指導] 正しく器具を使用しているか。 班員と協力しているか。

まとめ	<ul style="list-style-type: none"> 結果に基づき考察をする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px 0;">考察・推論</div> <ul style="list-style-type: none"> 実験の振り返りをする。 	<ul style="list-style-type: none"> 考察をするときに根拠を考え、記入させる。 実験方法や実験結果を振り返り、改善点を考えさせる。 	[実験プリントにおける記述]
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

(4) 評価基準 【主体的に学習に取り組む態度】の評価

- A 実験を振り返り、実験で生じた問題点を上げ、その問題点を改善する具体的な手だてや次の課題を考え表現している。
- B 実験を振り返り、実験で生じた問題点を上げ、改善する手だてを考え表現している。
- C 実験を振り返り、実験で生じた問題点を述べている。
- ※Cの場合は、同じグループの生徒と一緒に実験結果を振り返り、改善する手だてを考える。

8 授業者の振り返りと授業改善に向けて

- 与えられたテーマの下で生徒自身が実験計画を立てるという自由度の高い実験だったため、計画を立てる時間を十分にとる必要があった。特に、量的な関係を記録する方法を考察させるとよかった。
- これまで生徒は、教員が設定した方法で実験を行ってきたが、本時では計画を生徒自身が立てた実験なので比較的实验内容を把握し行うことができた。教員に質問することが少なくスムーズに行動していると感じた。
- 一人の教員がさまざまな実験に対応するため、大人数の授業では生徒対応が困難である。実験中の生徒の評価を教員が記録することはできないので、実験レポートで評価をした。
- 評価のルーブリックを示さず、口頭で生徒に評価の観点（振り返りをどのように表現するか）について伝えたため、生徒への意識付けが弱く、振り返りが不十分な生徒が見られた。ルーブリックをあらかじめ示し、振り返るポイントを押さえさせるとよりよかった。

9 御高評