

【事例Ⅰ】 理科（生物基礎）学習指導案

指導者 ○○ ○○

- 1 日 時 令和3年○月○日（○）第○限（○○：○○～○○：○○）
 2 ク ラ ス 3年○組（○○科，40名）
 3 場 所 3年○組HR
 4 使用教材 教科書：「生物基礎 新訂版」（実教出版）
 副教材：「新訂版アクセスノート」（実教出版），プリント等
 5 単 元 第2章 遺伝子とその働き 3節 遺伝情報とタンパク質合成
 2 タンパク質の合成

6 単元の目標

- (1) 遺伝情報の発現に関する資料に基づいて，DNAの塩基配列とタンパク質のアミノ酸配列との関係性を理解すること。【知識・技能】
 (2) タンパク質の生命現象における重要性を理解すること。【知識・技能】
 (3) DNAの塩基配列とタンパク質のアミノ酸配列との関係性を見だし表現すること。【思考・判断・表現】
 (4) 生命現象においてタンパク質が果たす役割を表現すること。【思考・判断・表現】
 (5) 遺伝情報による生物現象に主体的に関わり，見通しをもって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2章 遺伝子とその働き

3節 遺伝情報とタンパク質合成

1 生物とタンパク質 1時間

2 タンパク質の合成 3.5時間（本時2時間/3.5時間）

3 遺伝子の発現 0.5時間

(2) 重点目標と評価規準 【思考・判断・表現】

DNAの塩基配列から合成されるタンパク質のアミノ酸配列を表現している。

(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	・本時の重点目標を確認する。		
展開	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">本日の課題：DNAの塩基配列から合成されるタンパク質はどのようなアミノ酸配列になるかを表現しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前時に学習した転写について復習する。 ・翻訳の流れを理解する。 ・ワークシートに書かれたDNAの塩基配列から合成されるタンパク質のアミノ酸配列を表現する。 <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">考察・推論</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・スライドやアニメーションを用いて視覚的に翻訳の仕組みについて理解を促す。 ・まずは各自で課題に取り組むように声かけを行う。 ・一人で考えることが難しそうな生徒には机間指導で声かけを行う。 	<p>DNAの塩基配列とタンパク質のアミノ酸配列との関係性を見だし表現している。</p> <p>[ワークシート記述分析]</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ コドンが塩基三つで一つのアミノ酸を指定する理由を考えてみる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ mRNAの塩基はA, U, G, Cの4種類であること, アミノ酸は20種類あることがヒントとなることを伝える。 	
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の内容について振り返る。 ・ 次回の予告を聞く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワークシートの解説を行いながら, 転写・翻訳について自らがどこまで理解できたのかを振り返らせる。 ・ 次回, タンパク質合成に関するグループワーク行う予告をすることで理解できていない生徒に復習することを促す。 	

(4) 評価基準 【思考・判断・表現】の評価

- A DNAの塩基配列から合成されるタンパク質を正しく表現することができた。
- B DNAの塩基配列から合成されるタンパク質を多少の間違いはあるが, 表現できた。
- C DNAの塩基配列から合成されるタンパク質を表現することができなかった。
- ※Cの場合は, 別途解説するなど, 個別に指導を行う。

8 授業者の振り返りと授業改善に向けて

9 御高評