

## 【事例Ⅱ】 理科（生物基礎）学習指導案

指導者 ○○ ○○

1 日 時 令和○年○月○日（○）第○限（○○：○○～○○：○○）

2 ク ラ ス ○年○組（○○型，○○名）

3 場 所 ○○○○

4 使用教材 教科書：「改訂版 生物基礎」（数研出版）

副教材：「フォトサイエンス 生物図表」（数研出版），ワークシート2枚

5 単 元 第2編 ヒトの体内環境の維持 第3章 ヒトの体内環境の維持

6 単元の目標

(1) 神経系と内分泌系による調節について、情報の伝達と神経系と内分泌系による調節を理解するとともに、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) 神経系と内分泌系による調節について、観察、実験などを通して探究し、神経系と内分泌系による調節の特徴を見いだして表現すること。【思考・判断・表現】

(3) 神経系と内分泌系による調節に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と生命を尊重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編 ヒトの体内環境の維持

第3章 ヒトの体内環境の維持

1 体内での情報伝達と調節 6時間

**2 体内環境の維持の仕組み 7時間（本時時間5／7時間）**

(2) 重点目標と評価規準 【思考・判断・表現】

異なる型の糖尿病状態のマウスにインスリンを投与したときの血糖濃度の変化について、I型糖尿病とII型糖尿病の原因から考え、適切なグラフを選択し、理由を表現できている。

〔ワークシートの記述分析〕

(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"> <li>ヒトの血糖濃度を低下させるホルモンとその作用する仕組みについて知る。</li> <li>本日の課題を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インスリンが血糖濃度を低下させる唯一のホルモンであることを確認する。</li> </ul>	
本日の課題：糖尿病状態の血糖濃度の変化を考えよう。			
展 開	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病について確認する。</li> <li>糖尿病はなぜ起きるのかを考える。</li> <li>健常者の血糖濃度とインスリンの関係を示したグラフから血糖濃度が上昇しても、その後低下する原因を考える。</li> <li>I型糖尿病患者及びII型糖尿病患者のグラフを見て、血糖濃度が低下しない原因を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>II型はインスリンの濃度は十分に上昇していることについて触れる。</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペアワークで自身の考えた内容を発表し合う。</li> <li>・I型糖尿病, II型糖尿病の原因を確認する。</li> <li>・I型, II型糖尿病状態のマウスのグラフを選択肢から見だし, そのグラフになる理由を表現する。  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">考察・推論</div> </li> <li>・自身の考えをペアで発表し合う。</li> <li>・ワークシート回収する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・それぞれの違いに着目させながら説明する。</li> <li>・I型, II型それぞれの血糖濃度が低下しない理由について, 着目させる。</li> </ul>	<p>自身の考えを表現できている。 [行動観察]</p> <p>資料を読み取り, それぞれの糖尿病の原因から血糖濃度の変化がどのようになるかを見いだして表現している。 [ワークシート]</p>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の内容について振り返る。</li> </ul>		

## (4) 評価基準 【思考・判断・表現】の評価

A マウスA, マウスBの血糖濃度の変化のグラフを正確に答え, かつ選んだ理由をそれぞれの糖尿病の原因と関連付けて表現できている。

B マウスA, マウスBの血糖濃度の変化のグラフを正確に答えられている, 又は選んだ理由をそれぞれの糖尿病の原因を関連付けて表現できている。

C マウスA, マウスBの血糖濃度の変化のグラフを正確に答えられず, かつ選んだ理由をそれぞれの糖尿病の原因も関連付けて表現できていない。

※Cの場合は, マウスAはインスリンがあれば正常な反応を示すこと, マウスBはインスリンに対して反応できなくなっている状態であることに触れ, 正確なグラフを見いだせるよう支援する。

## 8 授業者の振り返りと授業改善に向けて

I型糖尿病マウスにインスリンを投与した場合, 血糖濃度が低下することまでは表現できていたが, その後上昇することまで見いだせなかった生徒がいた。恒常性について, もう一度確認が必要である。

## 9 御高評