

理科（生物基礎）学習指導案

指導者 ○○ ○○

- 1 日 時 令和3年○月○日（木）第○限（○○：○○～○○：○○）
 2 クラス 1年○組（40名）
 3 場所 1年○組HR
 4 使用教材 教科書：「生物基礎」（数研出版）
 副教材：実験プリント，生物図表（浜島書店）
 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，体内環境の維持の仕組み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（全9時間）

1 体内での情報伝達と調節 6時間（本時1時間／6時間）

2 体内環境の維持の仕組み 3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】

運動をしたときに生じるからだの状態の変化について関心をもち，過去の学習内容と結び付けたり，新たな疑問を見いだそうとしたりする。

(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	・実験の説明をする。	・運動前後の変化に着目させる。	
展開	課題:運動によるからだの状態の変化を調べてみよう。		
	<ul style="list-style-type: none"> ・安静時と運動直後，運動5分後までの脈拍数を計測する。 ・運動中はどこを動かしていたかを考える。 ・運動前と運動後で脈拍数が変化したのはなぜかを考える。 ・脈拍数以外に，運動前後で変化した場所を考える。また，なぜその変化が起きたのかを考える。 ・ペアでお互いの考えを言い合う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験前に予想を立てる。 ・できる限り具体的に答えさせる。 ・既習事項と結びつけられるように助言する。 ・なぜその変化が起きるのかを予想させる。 ・生徒の活動を観察し，どのような考えを持っているのかを把握する。 	①課題について，粘り強く解決しようとする姿勢が見られたか。 [実験プリント]

まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の実験の考察や探究から、からだのしくみに関する新たな疑問を書き出す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな疑問に対する予想も記入させる。 	②自らの活動や学習を振り返り、からだのしくみについて、新たな疑問を発見している。 [実験プリント]
-----	---	---	--

(4) 評価基準

【主体的に学習に取り組む態度】①の評価

- A ヒトのからだの調節について、既習事項（ATPや細胞の呼吸等）と関連付けて運動前後の変化を考えることができている。
- B ヒトのからだの調節について、運動前後の変化を考えることができている。
- C ヒトのからだの調節について、運動前後の変化を考えることができていない。

※Cの場合は、再度考える時間を設けたり、別途気付かせたいポイントを示したワークシートを提示したりして、運動前後の変化を考えることができるように個別に支援する。

【主体的に学習に取り組む態度】②の評価

- A ヒトのからだの調節について、新たな疑問をもつことができている、かつその予想も具体的に立てることができている。
- B ヒトのからだの調節について、新たな疑問をもつことができている。
- C ヒトのからだの調節について、新たな疑問をもつことができていない。

※Cの場合は、再度考える時間を設けたり、別途気付かせたいポイントを示したワークシートを提示したりして、新たな疑問を考えることができるように個別に支援する。

8 授業者の振り返りと授業改善に向けて

脈拍数の変化はほとんどの生徒がきちんと計測と記録をすることができていた。既習事項と関連付けさせるといふねらいについては、以前学習した単元まで遡って関連付けができている生徒は少なかった。ねらいの伝達については、プリントへの明記だけでなく、口頭での助言があってもよかったかもしれない。また、授業の導入時に、過去の単元の振り返りをする時間を設けるといふ方法も考えられる。

副交感神経の働きにより、安静時よりも運動から5分後の脈拍数の方が減少している生徒も見られ、そこに気付いて新たな疑問点としている生徒がいた。そこから、安静時よりも副交感神経がはたらいていた可能性があるといった授業展開を行うのもよいと感じた。

9 御高評