

## 単元ごとの指導と評価の計画・記録シート

科目名	生物基礎	学年類型	2年文型	単位数	2単位	1校時時間	50分
単元名	神経系と内分泌系による調節					予定時間	14時間
単元の観点ごとの評価規準							
知識・技能		思考・判断・表現			主体的に学習に取り組む態度		
神経系と内分泌系による調節について、情報の伝達と体内環境の維持の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。		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している。			神経系と内分泌系による調節に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。		

時間	授業のねらい・学習活動	重点項目・記録			評価規準とその手段
		知技	思表	主態	授業チェックと改善方法
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>CS-30(椅子立ち座りテスト)の前後で心拍数を測定する実験を行い、脈拍数の変化を調べる。また、脈拍数が変化した理由を考える。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>観察・実験の実施</b></p>		○		<ul style="list-style-type: none"> <li>脈拍数が増加する理由について、エネルギー供給のために足に酸素が必要となることと関連付けて表現できている。</li> <li>脈拍数が変化するメカニズムについて、考えさせる時間を十分に取れなかったため、計画的に実験を進めるよう改善したい。</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>体内環境の維持には、神経系と内分泌系が必要であることと、それぞれの特徴を理解する。</li> </ul>	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>神経系と内分泌系の特徴を理解している。</li> <li>中枢神経系についてなど中学校学習内容が曖昧な生徒がいたので、確認した。自律神経系について、知識が定着するよう、何度も授業の内容に関連付けて意識させたい。</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトの交感神経と副交感神経による調節について、それぞれの神経が優位になる状況と関連付けて推論する。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>考察・推論</b></p>		◎		<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトの交感神経と副交感神経による調節について、それぞれの神経が優位になる状況から思考し、判断している。</li> <li>[ワークシートの記述分析]</li> <li>交感神経が胃腸のぜん動を促進するなど、誤った認識をしてしまっている生徒がいたので、交感神経と副交感神経の働きについて再度確認が必要である。</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトの内分泌腺について知る。</li> <li>ホルモンが作用する流れを知る。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>【事例Ⅰ】</b></p>	◎			<ul style="list-style-type: none"> <li>内分泌系による情報伝達の仕組みについて理解している。[ワークシートの記述分析]</li> <li>ホルモンが特定の器官にのみ運ばれるという認識の記述があったため、ホルモンが全身に運ばれることを再度確認する必要がある。</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>視床下部と脳下垂体から分泌されるホルモンについて知る。</li> </ul>	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>視床下部と脳下垂体から分泌されるホルモンの名称と役割を理解している。</li> <li>神経分泌細胞の配置についての疑問をもつ生徒がいたため、前葉と後葉の構造上の違いに再度着目させるようにする必要がある。</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホルモン量が一定量に保たれる仕組みについて、チロキシン量の例から考えようとする。</li> </ul>			○	<ul style="list-style-type: none"> <li>チロキシン量調節の仕組みについて、既習事項と関連付けて見いだそうとしている。</li> <li>ホルモンが調節される仕組みについて、助言を与えながら、生徒が主体的に考えられるよう導いた。生徒の主体的に学習に取り組む態度を適切に評価できるようにさらなる工夫が必要である。</li> </ul>

7	<ul style="list-style-type: none"> <li>体内環境とその恒常性維持について理解する。</li> <li>ヒトの体液の種類とその流れについて理解する。</li> </ul>	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>体内環境である体液とその流れについて理解している。</li> <li>図を用いながらペアで体液の流れを確認し合うことで理解を深めていた。</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>肝臓で行われるさまざまな反応と体内環境の恒常性維持とを関連付けて理解する。</li> </ul>	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>肝臓で行われるさまざまな反応と体内環境の恒常性維持とを関連付けて理解している。</li> <li>肝臓の機能が多く知識が定着していない様子が見られたので、次時の最初に再度確認が必要である。</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>すい臓と副腎から分泌されるホルモンについて知る。</li> </ul>	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>すい臓と副腎から分泌されるホルモンの名称と働きを理解している。</li> <li>今後、血糖濃度の調節に働くホルモンが関連する内容が多いので、何度も確認し、確実に知識を定着させる必要がある。</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>血糖濃度の調節がホルモンや自律神経の働きによって行われていることを理解する。</li> </ul>	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>血糖濃度の調節がホルモンや自律神経の働きによることを理解している。</li> <li>脳下垂体前葉のホルモンなど、少し前の学習内容が答えられない生徒もいた。内分泌腺とホルモン名を関連付けて再度確認することが必要である。</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病患者における血糖濃度の変化を考える。</li> </ul> <p><b>【事例Ⅱ】</b></p> <p>考察・推論</p>		◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>二つの型の糖尿病状態のマウスの血糖濃度変化について、糖尿病の原因から考え、それを表現できている。</li> <li>[ワークシートの記述分析]</li> <li>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。</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>血液凝固について、映像からメカニズムを予想したり疑問点を考えたりし、学習後にそれらを振り返る。</li> </ul> <p><b>【事例Ⅲ】</b></p> <p>仮説の設定</p>			◎ <ul style="list-style-type: none"> <li>血液凝固の仕組みについて予想し、学習後に振り返ったり、課題を表現したりするなどの学習による変容が認められる。</li> <li>[ポートフォリオの記述分析]</li> <li>学習後の振り返りについて、予想の振り返りではなく授業内容の振り返りをしている生徒がいた。振り返るのが予想であることを強調する必要がある。</li> </ul>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトの体の調節に関する学習を振り返り、まとめる。</li> <li>単元における自らの学習を振り返り、今後どのように進めていけばよいのかを考える。</li> </ul> <p><b>【事例Ⅳ】</b></p> <p>自然現象に対する気づき</p>			◎ <ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトの体の調節について学習内容を振り返り、理解が不十分な点や疑問点を試行錯誤しながら解決しようとしている。</li> <li>自身の学習を振り返り、今後どのように改善していけばよいのかを表現しようとしている。[ポートフォリオの記述分析]</li> <li>教科書やノート、インターネットを利用して調べてよいこととした。時間配分がうまくできていない生徒がいたので、時間配分を意識させるような助言が必要であった。</li> </ul>
14	定期考査	◎	◎	