

## 27. 遺伝に関するモデル実験（一遺伝子雑種）

学習指導案

実験書 指導書

科目	理科総合 B	使用教科書	出版	理科総合 B	使用教材	理科総合の実験
指導学年・組・生徒数	1年 組 40名			使用教室	生物実験室	
単元	第2節 遺伝の規則性 D 遺伝の法則	単元の目標	遺伝の規則性を身近な形質の遺伝やメンデルの研究内容をもとに理解させる。			
時間配当	5時間	本時の位置	5時間中の4時間目	本時の主題	遺伝に関するモデル実験	

<p>本時の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験に関心を持ち、積極的に参加する。【関心・意欲・態度】</li> <li>・遺伝子の伝わり方に規則性があることを、カードを使った一遺伝子雑種の交雑実験から考えることができる。【思考・判断】</li> <li>・実験を適切に行い、その結果と理論値を比較・考察し、適切な報告書を作成できる。また、実験結果を表計算ソフトを使って表現できる。【実験・観察の技能・表現】</li> <li>・一遺伝子雑種の規則性から、実験結果を正しく理解できる。【知識・理解】</li> </ul>					
<p>本 時 の 展 開</p>					
過程	学習項目	教師の働きかけ	学習活動	評価の観点	指導上の留意点等
導 入	<p>本時の目標確認</p> <p>減数分裂の復習</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験の目標提示。</li> <li>・実験書の予備考察1, 2を考えさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験書(27 遺伝に関するモデル実験)を開き、説明を聞く。</li> <li>・実験書の予備考察を記入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験に関心を持ち、説明が聞ける【興味・関心】</li> <li>・本時の目標が把握できる【思考・判断】</li> <li>・減数分裂を正しく理解している【知識・理解】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・机間指導し、必要に応じてヒントを与える。</li> </ul>
展 開	<p>実験の説明</p> <p>実験</p> <p>考察</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遺伝子カードの作成から実験の手順・結果記入までを説明する。</li> <li>・3人グループを作らせ、役を決めさせる。</li> <li>・遺伝子カードを作成させ、実験を始めさせる。</li> <li>・結果を実験書に記入させる。</li> <li>・実験書の考察(1)～(4)を考えさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・説明を聞く。</li> <li>・3人グループを作り、親(2人)、子(1人)を決める。</li> <li>・遺伝子カード(2枚)にA, aを書く。</li> <li>・実験を始め、結果を実験書の結果欄に記入する。</li> <li>・実験結果から考察(1)～(4)を考え、記入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・意欲的に取り組む姿勢がある【興味・関心】</li> <li>・実験操作が適切である【実験・観察の技能・表現】</li> <li>・実験の手順を理解する【思考・判断】</li> <li>・カードの持つ意味を正しく理解できる</li> <li>・両親から渡されるカードを子が併せ持つことの意味を理解している【知識・理解】</li> <li>・自分の結果に関心を持ち、探究の姿勢がある【関心・意欲・態度】</li> <li>・結果から遺伝の規則を確認できる【思考・判断】</li> <li>・実験から導き出した考えを表現できる【実験・観察の技能・表現】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要に応じて各グループをまわる。</li> <li>・実験が終わったところから集計に入るよう指導する。</li> <li>・机間巡視し、必要に応じてヒントを与える。</li> </ul>
	<p>発展</p> <p>クラス全体の集計</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各グループのデータをコンピュータに入力させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各グループから1人ずつが、コンピュータ入力を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・意欲的に取り組める【関心・意欲・態度】</li> <li>・パソコンへの入力ができる【実験・観</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコンを起動し、表計算ソフトに入力できるようにしておく。</li> </ul>

<p>まとめ</p>	<p>実験のまとめ</p> <p>後かたづけ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス全体の集計を実験書に記録させる。</li> <li>・実験書に感想・反省，自己評価を記入させる。</li> <li>・遺伝子カードを回収する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験書にクラス全体の結果を記入し，自分のグループの結果と比較する。</li> <li>・実験書に感想・反省，自己評価を記入する。</li> <li>・遺伝子カードを教卓へ持って行く。</li> </ul>	<p>察の技能・技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分のグループの結果とクラス全体の結果を比較し，正しい判断ができる【思考・判断】</li> <li>実験結果と理論値を比較・考察し，適切な報告書を作成できる【実験・観察の技能・表現】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクターなど，映像投影装置もあれば用意する。</li> <li>・実験書の提出方法，提出日を指示する。</li> </ul>
------------	----------------------------	---	--	--	---