

## 28 . 遺伝に関するモデル実験(複対立遺伝子).....

### 実験の概略

遺伝子カードをつかったモデル実験を行い、ヒトの血液型の遺伝のしくみを理解する。

### 実験のねらいと位置付け

この実験は指導要領の(2)生命と地球の移り変わり イ 生物の移り変わり (イ) 遺伝の規則性の中に位置付けられるものである。

A B O式血液型の遺伝のしくみを、カードを使ったモデル実験で体験的に理解させる。

### 予備考察

血液型(表現型)	A型	B型	A B型	O型
遺伝子型	AA, AO	BB, BO	AB	OO

### 指導上の留意点

1. 一遺伝子雑種の内容を十分理解した上で、発展実験として扱う。
2. 教科書によっては複対立遺伝子を扱っていないものもある。
3. 実験結果については分離比が理論値に近づかないこともある。理論値に近づくことを目的とする場合は、各グループの試行回数を増やしたり、同じ組み合わせの両親で実験した他のグループの結果と合計するなどデータを増やす工夫をする。

### 考察記入例

1. 血液型の遺伝には複対立遺伝子が関係している。遺伝子A・B・Oの優劣関係はどうなっているか。

遺伝子AとBはOに対して優性。AとBは不完全優性。

### 結果記入例

	両親 A型(AO)とB型(BO)の場合			
子供の血液型	A 型	B 型	A B型	O 型
出現数 (正で記録)	正 一	正 一	正 一	正 一
出現数(数値)	6	6	4	4
分離比	1.5	:	1.5	:
		:	1.0	:
			:	1.0

## 発 展

ほとんどの人の血液型がO型である民族がある。この理由を考えてみよう。

他の民族との血縁的交わりがなく、先祖のほとんどがO型の人であったと考えられる。

## 評 価

学習項目	関心・意欲・態度	思考・判断	観察・実験の 技能・表現	知識・理解
本時の学習内容・目標の確認  A B O式血液型の復習	・実験に関心を持ち、意欲的に取り組む態度が見られる。	・本時の目標を把握できる。  ・親の血液型から子の血液型が判断できる。		・実験の目的と手順を理解できる。  ・A B O式遺伝型の遺伝様式が理解できる。
実験の説明  実験  考察	・モデル実験に関心を持ち、意欲的に取り組む姿勢がある。 ・自分の結果に関心を持ち、探究の姿勢が見られる。	・カードとそれが持つ意味を考えることができる。  ・実験の結果から、実験書の考察(1)を解答することができる。	・正しい手順で実験を行うこと できる。 ・実験結果を正しく記録、集計 できる。	・実験の手順が理解できる。  ・カードは配偶子であること、 両親から渡されるカードの組み合わせは確率の問題であることを理解できる。
発展 実験のまとめ	・モデル実験で得られた知識を元に、科学的に考えようとする態度が見られる。	・モデル実験の結果から、科学的に判断し、考察することができる。	・モデル実験の結果と理論値を比較し、適切な報告書を作成できる。	・実験結果から、適切な結論を導き出せる。

## メ モ

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Handwriting practice lines consisting of 25 horizontal dashed lines for text entry.

**実験の評価**

クラス						
生徒の状況						
注意が必要な箇所						
改善を要するところ						