

## 科学探究基礎（生物3回目）生物分野レポート作成

科学実験のレポートや論文の書き方の基礎を学びながら「カタラーゼが効率的に作用する温度条件の検討」についての実験レポート作成を行う。大学でも役立つ内容です。

### ・はじめに

科学論文を書くとは、「過去に明らかになった事実について、自分が明らかにしたことを書き加えていく」という作業である。

### ・論文やレポートの構成

- 1 要約：本実験で何をしたのか簡潔に述べる。
- 2 目的（動機）：何を明らかにしたかったのか（仮説）。  
なぜそれを調べようとしたのか。
- 3 実験原理：どんな自然現象を観察、利用することで、研究を進めたのか。
- 4 実験方法と材料：用いた材料のリストアップ（用量も書く）。  
**実際に行った操作を過去形で書く。反応時間や温度も書く。**
- 5 結果：結果を書く。それについての解釈は書かない。  
グラフや表、写真も用いると良い。
- 6 考察：結果で得られたデータをもとに、仮説が証明できたかできなかったかを論理的に論ずる。
- 7 参考文献：参考にした内容の書物の名前や著者名、ページなどを書く。

### ☆レポートと感想文の違い

	論文・レポート	作文・感想文
記載する内容	問いに対する答え	個人の体験談
主張	普遍的な事実に基づく主張	個人的な体験に基づく主張
論理展開	要約、方法、結果、考察、参考文献	起承転結
内容	客観的な証拠と論理的な推論が必要	自分の感じたこと、思ったことを書けばよい

論文やレポートは、仮説に対する自分なりの答えを実験や収集した資料をもとに論理的に解答するものである。したがって、思い込みや事実に基づかないものを材料に論ずることはできない。

### <レポート課題>

レポート用紙は配布したものをを用いる。枚数が足りないときは、両面に書くか、各自でレポート用紙を用意する。レポート点は次の観点において採点される。

- 01 レポート題名は、「カタラーゼが効率的に作用する温度条件の検討」にする。
- 02 題名の下に、1年○組×△番 名前○○ ○○と記載する。
- 03 目的、実験原理、実験方法と材料、結果、考察の項目をすべて書く。

- 04 表とグラフを必ず両方とも記載する。
- 05 提出期限を守っている (提出期限: )
- 06 ◆表 タイトルは表の上を書く

**表 1. 20°Cにおける発生した酸素総量の経時的変化**

反応時間 (分)	0	5	10	15	20	25
分解量 (mol)	0	2	4	6	8	10

- 07 ◆図 タイトルは図の下を書く
- 08 ◆グラフ タイトルはグラフの下を書く  
横軸と縦軸の軸ラベルと単位を書く  
補助線は、不要

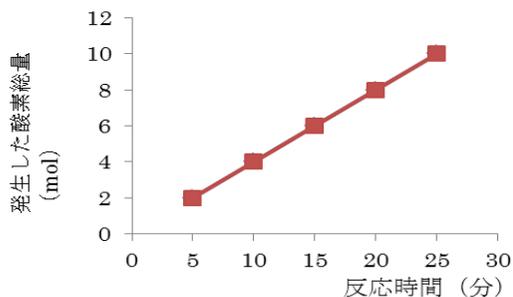


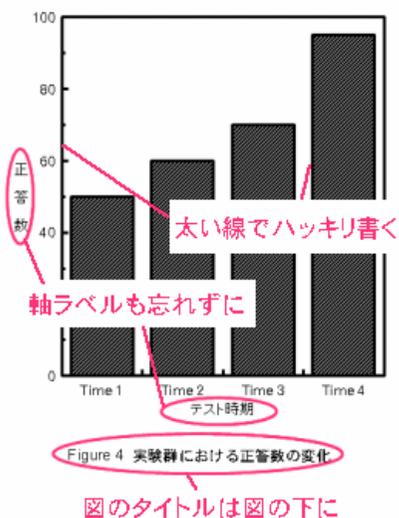
図 1. 20°Cにおける発生した酸素総量の経時的変化

- 09 実験方法の内容は過去形で書いている
  - 10 結果に考察の内容を書かない
  - 11 論旨の通った内容である
- 図表記載時の注意点 (レポートを作成するときを守ること)

表のタイトルは表の上に

<b>Table 4-1 各群のテスト成績</b>		
	方略教示群	方略発見群
N	22	25
Mean	16.25	18.15
S D	1.12	2.01

いちばん上の罫線のみ太い罫線を使う



1 年 組 番 名 前

## クラス全体の結果

表 1. 実験条件 1 ( 10 °C ) におけるクラス全体の結果

時間 (分)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
O <sub>2</sub> 総 量 (mL)	1 班										
	2 班										
	3 班										
	4 班										
	5 班										
	平均										

表 2. 実験条件 2 ( 20 °C ) におけるクラス全体の結果

時間 (分)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
O <sub>2</sub> 総 量 (mL)	1 班										
	2 班										
	3 班										
	4 班										
	5 班										
	平均										

表 3. 実験条件 3 ( 30 °C ) におけるクラス全体の結果

時間 (分)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
O <sub>2</sub> 総 量 (mL)	1 班										
	2 班										
	3 班										
	4 班										
	5 班										
	平均										

表 4. 実験条件 4 ( 40 °C ) におけるクラス全体の結果

時間 (分)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
O <sub>2</sub> 総 量 (mL)	1 班										
	2 班										
	3 班										
	4 班										
	5 班										
	平均										

1 年 組 番 名前 \_\_\_\_\_