

酵素のはたらきをグラフで見える化しよう！

2 年 組 氏名

☺問い

酵素の反応速度は、条件によってどのように変化するのか？

☺目的

酵素の反応速度は、基質濃度や酵素濃度が変化するとどうなるのか考えよう

☺ミッション1・・・ガイダンスプリントp3「速さって何？」を参考に、下記の実験の結果をそれぞれ予想してみよう！

- ・基質濃度と酵素の反応速度はどんな関係かな？
- ・酵素濃度と酵素の反応速度はどんな関係かな？

☺ミッション2・・・酵素の反応速度は、基質濃度によってどう変わるかな？

これを調べるために実験の計画を立案し、時間（横軸）と生成物の量（縦軸）のグラフをかこう！

【試料】 ドライイースト ニンジン

【薬品】 5%過酸化水素水 純水

【器具】 100mL ビーカー 電子天秤 駒込ピペット ストップウォッチ
 薬包紙 薬さじ すり鉢

＊実験を計画する上での注意点はガイダンスプリントp5を参考にしてください。

😊結果

*マスの足りない場合は裏面にメモしよう。Excelに入力しながらでもOK。

[illegible]

→結果を Teams の Excel シートに入力して、
グラフにしてみよう！

Patient Information	
First Name	
Last Name	
Address	
City	
State	
Zip	
Phone	
Insurance	
Physician Information	
Physician Name	
Physician Address	
Physician City	
Physician State	
Physician Zip	
Physician Phone	
Physician Insurance	
Referral Information	
Referral Number	
Referral Date	
Referral Type	
Referral Source	
Referral Reason	
Referral Status	
Referral Notes	

→グラフにして気が付いたことや、実験を通して
気が付いたことがあればメモしよう👉

[illegible]

酵素のはたらきをグラフで見える化しよう！

2 年 組 氏名 _____

☺ミッション3・・・基質濃度（横軸）と酵素の反応速度（縦軸）の関係をグラフで表すとどんなグラフになるかな？

☺ミッション4・・・酵素濃度（横軸）と酵素の反応速度（縦軸）の関係を調べたい場合、どのような実験を行えばよいか、計画を立ててみよう！

～振り返り～

- 探究ループリックの各観点において、あなたはどこまで到達できたかな？

課題を解決する力 → _____

分析する力 → _____

協働する力 → _____

- あなたが A よりも上まで到達したと思う場合は「A⁺」と書き、その理由をこちらに記入してください。

- あなたの班の取組はどこまで到達できたかな？

課題を解決する力 → _____

分析する力 → _____

協働する力 → _____

- 実験中の試行錯誤や、気になったこと、実験や各観点の改善点、今後頑張りたいことを書いてみよう。

- 酵素の反応速度は、条件によってどのように変化するのか？この実験を通して基質濃度と酵素の反応速度と、酵素濃度と酵素の反応速度の関係でわかったことをまとめよう！