

2年生理数科 課題研究 進捗状況報告会 8/25(火)

理数科2年生が課題研究の途中経過をポスターにし、理数科1・3年生に対して報告する「理数科F S II 課題研究 進捗状況報告会」が、6～7時間目に関催されました。

2年生にとっては、課題研究の進捗状況を何度も発表したり、質問を受けることで、研究を自分の頭の中で再度整理し、今後の研究方針を考える一助となりました。また、1年生は、先輩のポスター発表を聞くことにより、今後の課題研究のヒントをもらい、3年生は、理数科最上級生として、課題研究の助言を積極的に行い、交流を深めていました。



「多目的教室にて」6時間目に1年生が、7時間目に3年生が聴講。2年生は2時間連続で発表を行いました。



1班（植松電機）
「らせん with 植松電機」



2班（物理①）
「画像補正による模型製作」



3班（物理②）
「紙飛行機職人を目指そう！！」



4班（化学）
「エステルの変換」



5班（生物①）
「宮島沼の水質改善のために」



7班（地学）
「イルムケップ火山噴出物」



8班（家庭）
「ホルムール法によるアミノ酸」



9班（保健①）
「マスク性能の検証」



10 班 (保健②)



〔各班のポスター〕

[illegible][illegible][illegible]

エステル化の割合

反応温度(℃) 150 160 170 180 190 200

時間

エステル化の割合は反応温度と時間によって異なる。反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。

結果

反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。

グラフ

反応時間 (min)	170℃	180℃	190℃	200℃
10	45	35	25	15
20	85	55	45	35
30	75	60	50	40
40	75	65	55	45

反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。

考察

反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。

結論

反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。反応温度が170℃、180℃、190℃、200℃の4つの条件で、反応時間が10分、20分、30分、40分の4つの条件で、エステル化の割合を測定した。

[illegible][illegible]

カレーを寝かせたときのおいしさの変化

2月7日 金曜日 13時55分 清成さん

目的

カレーを寝かせると美味しくなるのか、寝かせた時間によっておいしさは変わるのか、を調べる。

仮説

カレーを寝かせるとおいしくなる。寝かせた時間によっておいしさは変わる。寝かせた時間が長いほどおいしくなる。

実験方法

① カレーの材料を準備
 ② カレーの材料を鍋で煮る
 ③ 煮たカレーを容器に移す
 ④ 容器を冷蔵庫で冷やす
 ⑤ 冷蔵庫で冷やしたカレーを室温で寝かせる
 ⑥ 寝かせた時間を記録する
 ⑦ 寝かせた時間を記録したカレーを食べてみる
 ⑧ 寝かせた時間によっておいしさは変わるのか、を調べる

実験の結果

寝かせた時間によっておいしさは変わる。寝かせた時間が長いほどおいしくなる。

実験時の写真



図1 カレーを煮る様子

図2 カレーを食べる様子

実定の結果



図3 おいしさの変化の様子

検査会の結果



図4 おいしさの検査会の結果

まとめ

カレーを寝かせると美味しくなる。寝かせた時間によっておいしさは変わる。寝かせた時間が長いほどおいしくなる。

[illegible]

記憶力を高める条件



はじめに

私たちが生活するために必要不可欠な能力に、記憶力があります。記憶力は、学習能力や仕事能力に大きく関係しています。記憶力を高めることで、学習や仕事での成果を上げることができるようになります。

方法

1. 記憶のメカニズムを理解する
 - 記憶は、情報の入力、処理、貯蔵、取り出しの4つの段階から成ります。
 - 情報の入力は、五感（目、耳、鼻、舌、皮膚）を通じて行われます。
 - 情報の処理は、脳の中で行われます。
 - 情報の貯蔵は、脳の中の記憶領域で行われます。
 - 情報の取り出しは、必要に応じて記憶領域から情報を取り出すことです。
2. 記憶力を高めるための条件を知る
 - 記憶力は、睡眠、食事、運動、ストレスなどの生活習慣によって大きく変わります。
 - 睡眠不足や食事不足、運動不足、ストレス過多は、記憶力を低下させます。
 - 十分な睡眠、バランスの取れた食事、適度な運動、ストレスの管理は、記憶力を高めるための重要な条件です。

仮説

- 「睡眠不足は記憶力を低下させる。」
- 「食事不足は記憶力を低下させる。」
- 「運動不足は記憶力を低下させる。」
- 「ストレス過多は記憶力を低下させる。」

結果と考察



条件	記憶力
十分な睡眠	85
睡眠不足	65
十分な食事	75
食事不足	60
十分な運動	70
運動不足	62
ストレス低	78
ストレス高	68

以上の結果から、睡眠不足、食事不足、運動不足、ストレス過多は、記憶力を低下させることが確認されました。

また、十分な睡眠、バランスの取れた食事、適度な運動、ストレスの管理は、記憶力を高めることが確認されました。

今後の課題

- 1. 睡眠不足による記憶力の低下をさらに詳しく調べる。
- 2. 食事不足による記憶力の低下をさらに詳しく調べる。
- 3. 運動不足による記憶力の低下をさらに詳しく調べる。
- 4. ストレス過多による記憶力の低下をさらに詳しく調べる。

(校務運営) 令和2年7月14日

(職員会議) 令和2年7月21日

S S H・理数科部

理数科F S II ポスター発表による課題研究進捗状況報告会 実施要項

1 目 的

- (1年生) 先輩のポスター発表を聞くことにより、今後の課題研究のヒントをもらう。
- (2年生) 課題研究の進捗状況をポスターにまとめて何度も発表することで、研究を自分の頭の中で再度整理し、今後の研究方針を考える一助とする。
- (3年生) 2年生へ課題研究の助言を行い、理数科最上級生として交流を深める。

2 日 時 8月25日(火) ⑥・⑦時間目

3 場 所 北海道滝川高等学校 多目的教室

4 対 象 (1) 理数科1・2・3年生
(2) 発表班 理数科2年生(10班)

5 発 表 ポスター発表 ※2年生が1・3年生と指導教諭に対して、6～7分の発表を複数回行う。

6 時 程

- 14:00 2年生 多目的教室へ移動、
ポスター掲示(筆記用具・発表資料を持参)、発表準備
- 14:05 1年生 多目的教室へ移動(筆記用具・用紙持参)・整列
- 14:10 ポスター発表開始(2年生が、1年生へ発表)
- 14:40 ポスター発表終了、1年生は教室へ戻って振り返り
- 15:05 3年生 多目的教室へ移動(筆記用具・用紙持参)・整列
- 15:10 ポスター発表開始(2年生が、3年生へ発表)
- 15:40 ポスター発表終了、3年生は教室へ戻って振り返り
2年生は後片付け後、教室へ戻って振り返り
- 15:50 終 了

	聴講者	発表者
⑥校時	1年生 F S I	2年生 F S II
⑦校時	3年生 F S III	

時数カウント

- 1年生 F S I(1時間)
- 2年生 F S II(2時間)
- 3年生 F S III(1時間)

7 ポスター一覧

〔2年生理数科課題研究ポスター〕

- 1班 (植松電機班) らせん with 植松電機
- 2班 (物 理 班 ①) 画像補正による模型製作
- 3班 (物 理 班 ②) 紙飛行機職人を目指そう!!
- 4班 (化 学 班) エステルの化合
- 5班 (生 物 班 ①) 宮島沼の水質改善のために
- 6班 (生 物 班 ②) コナラ分布域の北上について
- 7班 (地 学 班) イルムケップ火山噴出物について
- 8班 (家 庭 班) カレーを寝かせたときのおいしさの変化 ～ホルモール法によるアミノ酸の定量実験～
- 9班 (保 健 班 ①) BEST OF MASK ～マスク性能の検証～
- 10班 (保 健 班 ②) 記憶力を高める条件