

課題研究 中間発表会

平成29年9月11日(月)

理科講義室 他

9月11日(月)4校時(※数学は5日(火))に2年次理数科の「課題研究中間発表会」が行われました。全20班が、4月の研究班編成・テーマ設定から始まった今年度の「課題研究」の内容や現状、今後の方向性などについて同分野の他班に向けて発表しました。さらに各分野ごとに大学などの先生方をお招きし、研究の進め方や現状の問題点などについて様々な指導助言をいただきました。2年次生は、先生方の貴重なアドバイスと他の班の発表を大いに参考にして、今後の研究をしっかりと進めていきましょう。2月の「全体発表会」では、すべての班がレベルの高い研究の成果について充実した発表を行うことを期待しています。自分たちでつかんだ「結論」に向かって意欲的に進んでいきましょう！

【各分野の指導助言の先生および研究テーマ】

指導助言：東北大学大学院理学研究科数学専攻 准教授 長谷川浩司先生

- ・規則性(阿部先生) ・ルービックキューブについて(舘先生)
- ・音と数学～時代区分と作曲家からみる規則性～(平岡先生)



数学

指導助言：東北大学大学院工学研究科応用物理専攻 教授 佐々木一夫先生

- ・グラスハープ ～波～ ・ダイラタンシーの研究(田中先生)
- ・イスタンブールのお盆 ・光とプリズム(佐藤先生)



物理

指導助言：宮城教育大学理科教育講座 准教授 渡辺 尚先生

- ・銀鏡反応の還元反応について(社内先生)
- ・オゾン分解の評価 ・オゾン分解の反応条件(窪田先生)
- ・鉄をおいしく食べよう!!!!(菅原先生)
- ・温室効果ガスによる地球温暖化の影響(間先生)



化学

指導助言：宮城教育大学理科教育講座 教授 出口竜作先生

- ・アリの研究 ・乳酸菌の研究(鈴木先生)
- ・アームロボでキャッチボール ・視覚の受容と反応(高橋先生)
- ・ホンヤドカリの生殖機構に関する基礎研究(雄班)
- ・単為生殖における遺伝子の差異の調査 ・ホンヤドカリの生殖巣(雌班)
- ・マルチグラノシの単為生殖の仕組みの解析(二瓶先生)



生物

指導助言：聖和学園高等学校 副校長 伊藤芳春先生

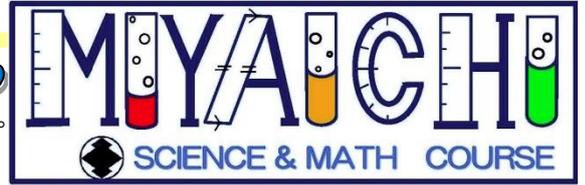
- ・鍾乳石の成長に関する実験的考察
- ・建物の形における地震と地盤の関係性(稲継先生)

地学

【中間発表会までの反省および今後の課題・抱負】

●今回の発表で特に大きな反省点は、難しい単語が多かったこと、写真の画像が悪かったことです。他の班は1つ1つの器具について説明していきやすかったので見習おうと思いました。写真の画質については、撮るときにもっと気を配り、上手な撮り方も調べてみようと思います。今回は全体的に時間がなく、班長に任せてしまったところが多かったので、次からは分担してつくりたいです。そして全体的にもっと乳酸菌について知る必要があると感じました。BCP培地が届いたらもう少し効率よく進められると思うので、先に計画をたてておこうと思います。【生物班】

「宮一理数科ロゴ」つくりました。

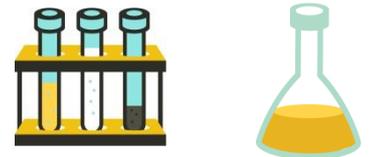


夏休みの期間を利用して宮一理数科の「ロゴ」を理数科全生徒から公募しました。デザインのセンスにあふれる生徒の多い(?)理数科生徒から様々な作品が寄せられましたが、審査のうえ2-7矢崎 華さんの作品(右上)を『公式ロゴ』とすることに決定しました。また、他の応募作品の中から右記の5名を受賞者としました。矢崎さんのロゴは今後、理数科に関するプリントや広報物で使用していきます。また、他の入選作品も様々な場で活用していくのでご期待ください! 【矢崎さんのコメント】↓

～入選者～

- ◎最優秀賞：2-7 矢崎 華
- 優秀賞 ; 3-7 縦山 美月
- 優秀賞 ; 2-7 鈴木 史蘭
- ◇ゲットデザイン賞：1-7 山村 旭
- ◇ｲﾗｽﾄ賞 ; 2-6 渡辺 美穂

宮一理数科と言えば、「課題研究や授業での実験が多い…」そんなイメージからこのロゴを思いつきました。私たちがよく使用するメスシリンダーや試験管を文字に組み入れたり、図形と合わせたりして理数科らしいデザインにしました。宮一理数科の公式ロゴとして選んでいただきとてもうれしいです!今後の宮一理数科の発展とともに多くの場面で活用していただきたいと思います。



TOPICS 2017.8~9

「集まれ!理系女子」で発表!

8月5日(土)
@宮城学院女子大学

8月5日(土)に宮城学院女子大学を会場に「集まれ!理系女子 第8回女子生徒による科学研究発表交流会」が行われ、本校理数科2年次課題研究化学班の3名が発表を行いました。

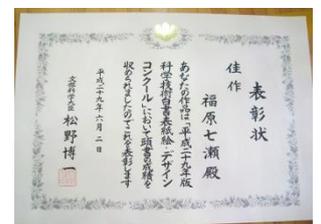
私たちは「オゾン分解」についての発表を行いました。授業としての「課題研究」として使える時間以外にもメンバーみんなで集まって、この日の発表のためにたくさんの準備をして臨みました。当日は他の3校が生物分野の発表で私たちだけ化学分野の発表だったので、研究内容をわかりやすく発表できるか不安でした。発表の仕方や質疑応答の受け答えなど、この発表会に参加したことはとても良い経験になりました。まだ研究不足な部分も多いので、この発表会で学んだことを活かして今後の研究を進めていきたいです。【2-7 五十嵐梨緒】



阿部真理絵さん・五十嵐梨緒さん・熊倉凜南さん

「科学技術白書表紙デザインコンクール」で佳作受賞!

文部科学省主催の「平成29年度版科学技術白書表紙・デザインコンクール」(一般部門)で2-6 福原七瀬さんの作品が佳作に選ばれました。「2050年の未来の社会」をテーマに自分が想像する夢の科学技術や、科学技術によってつくりたい社会をイメージしたもので、全国346点の一般の応募作の中から選ばれての受賞です。福原さん、おめでとうございます!



理数科 今後の予定

○10月21日(土)「理数科説明会」

中学生を対象にした理数科単独の説明会を初めて実施します。当日は生徒・保護者合わせて100名を超える参加者が来校する予定で、1,2年理数委員が「ミヤイチ理数科」を存分にプロデュースしてくれます!“特別グッズ”もあるかも!?

●11月16日(木)1年「ミヤイチ☆キャンパスI」

1年次のLHRの時間を利用して、東北大学大学院で研究を行っている「サイエンスエンジェル(SA)」を招いて、大学での研究の様子や学生生活について説明していただきます。1年生はSAの皆さんに聞いてみたいことを考えておいて、どんどん質問してみよう。メンバーには本校の先輩もいるとのこと!