

科学オリンピックへのいざない ～チャレンジの先になりたい自分がある。得意分野で頑張るあなたを応援します。～

オリンピックといえばスポーツの祭典というイメージがあります。本校にも卒業生がシドニー大会とアテネ大会に出場したのでちょっとは縁があります。ところで実はサイエンスの世界にもオリンピックのような学生を対象とした国際大会はあります。昨年度、ISEFという研究に関する世界大会への出場権を獲得した先輩がいることは何度か紹介していますがこの大会も科学オリンピックの一つです。さて、今回は競技系のオリンピックの国内選考会を兼ねたコンテストについて紹介します。（1,2年生は公費で海外に行くチャンスかも!?)

・物理チャレンジ (International Physics Olympiad 国内選考会)

申込締切：5/21(木) ※校内締切

一次チャレンジ：理論問題 (7/12) & 実験課題 (6/26締切)

筆記試験会場：県立神戸高校 (予定) 他

・生物オリンピック (International Biology Olympiad 国内選考会) <昨年18人参加>

申込締切：5/25(木) ※校内締切

一次予選：選択式問題 (7/19)

予選会場：大阪大学 (予定) 他

・化学グランプリ (International Chemistry Olympiad 国内選考会) <昨年3人参加>

・地学オリンピック* (International Earth Science Olympiad 国内選考会) <昨年2人参加 >

・数学オリンピック* (International Mathematical Olympiad 国内選考会) <昨年8人参加>

・情報オリンピック* (International Olympiad in Informatics 国内選考会)

※学校を通じて申し込む場合は微力ながらもバックアップします。

*があるものは3年生は受験できません。

昨年度はGS科12名、普通科19名が参加しました。なお、現在「物理チャレンジ」と「生物オリンピック」の申し込みが始まっています。（化学グランプリは延期の予定。）参加を検討している人は相談に乗ったり申込や参加のサポートをしますので本校のHPにある [グループスペース](#)>全体へのお知らせにあるフォームに必要事項を記入してください。

学校を通して申し込むとSSH事業から交通費の補助が出る場合があります。

国際科学コンテスト



▲ [詳細はこちら](#)から

GS科の生徒は3年間で1回以上はこれらのコンテストか研究系のコンテストにチャレンジすることが一つの目標です。

○ 課題研究中間発表論文査読中

当初3月に予定されていた現3年生の中間発表会を「3密」を避けるため口頭発表やポスター発表ではなく論文発表という形で実施しました。論文での発表は発表者だけでなく審査側も難しいものです。しかし、当初審査をお願いしていた3名の先生方に加えて、過去に特別講義などでお世話になった3名の先生方が協力してくださり、13件の論文すべてに質問・講評・助言をいただきました。現在は、WEBを通じて各生徒が論文と講評が読めるようになっています。

また今回は講評とは別に**実際に学術誌へ投稿したときに行われる「査読」**もお願いしています。この査読は本校としては初の試みで、この結果を受けて論文を修正し、7月の完成を目指しています。



▲ 校長先生にも審査してもらいました。

○Online MEETINGを実施しました

2年生GS科の学校設定科目「GS II」は情報、化学、生物と課題研究の融合科目です。COVID-19の拡大に伴う臨時休校が続く中、できることをということでWEBを活用したサポートを行っています。そのうちのひとつがOnline MEETINGです。生徒の皆さんはZoomなどのアプリを利用してメンバーと先生が集まり、3月に課された課題研究の文献調査の結果を担当教員に説明するところから始まりました。その後、先生を交えながらのディスカッションを通して、家でできそうな予備実験を考えたり、文献調査の深め方や専門家への問い合わせ方法などのレクチャーを受けたりしました。



▲先生たちはこんな感じ



▲在宅勤務中の先生も自宅から参加



▲転入された先生との顔合わせもしました

※ 次回のOnline MEETINGでは提出した計画表などを元に予算や環境整備について議論する予定です。

○GS I @home

GS科1年生の学校設定科目である「GS I」は土曜日や休日などを利用して行う科目です。今年はおリエンテーションや一部の探究基礎実習などを自宅できるようにアレンジされたものをラボノートのトレーニングを兼ねて1-7の生徒が取り組んでいます。その課題の一部を紹介したいと思います。

【1】4/15に北高ブログで宮垣校長から出題された「Stay home and Try question # 1 #」を探究せよ



これ以外のパターンを探りましょう

【2】小さな穴の開いたペットボトルに水を入れて持ち上げると穴から水が流れ出ますよね。
このときペットボトルから手を離れた時、流れ出る水の様子はどうなる？



- (1) 手を離れた時、出ている水はどうなる？
ア. 上向きに出る。 イ. 真横に出る。
ウ. 下向きに出る。 エ. 水は出ない。
- (2) なんでそうなるか検証しましょう。

小中学校で学習する基本的な知識に加えてひらめきと気づきがポイントとなる課題です。よろしければ1-7以外生徒だけでなくご家族の方も一緒に挑戦してみてください。

次回は校長先生からの解答編&1-7から寄せられた例を紹介したいと思います。

先輩方からメッセージが届きました

COVID-19に伴い、急に自学自習中心の生活を余儀なくされていると思います。本校を卒業した先輩たちも同様に授業が自学やオンラインになったりと大変な思いをされているそうです。そんな中、受験勉強や大学での学びを通じて自学自習に取り組んできた経験を伝えられないかと、たくさんのメッセージを送ってくれました。今回はその一部を某SNSみたいな形にまとめてみました！ (○内の数は回生を示します)

勉強に集中できない(22)

集中力が続かないし、一度気持ちが切れると集中できない...

S.F.♂
③GS
京都大

場所を変えてみては？自室でダメならリビングとかは？あとは行き詰まったら科目や分野を変えとか

M.T.♀
③普通
広島大

静かな場所の方が集中できるとは限らないからね～

H.M.♀
③普通
大阪電通大

1回休憩入れてました。そしたらやらなきゃやばいっていう気になるし。

S.U.♂
②GS
東京大卒

気が向いた時にしっかり勉強するのが効率がいい。逆に怖いのはやる気がないのに机の前でずっとただでやった気になることなので、やる気が起きない時はいっそ勉強せずに好きなことをするのもあり。課題とかでどうしてもやらないといけないう時はおやつとか映画とか自分にご褒美を用意するとかね。

そもそもうまくon/offを切り替えられないのかも...

Y.S.♂
③GS
東北大

好きな科目から入ったり気分転換に得意科目とか、でも気分転換になるかもよ。まずは自分の性格を踏まえてルーティンみたいなのを早めに作るのもいいかもね。

自分に甘えちゃったりしません？

A.K.♀
③GS
岡山大

友達と「今日は○時間やった」「数学○問解いた！」とか報告しあうことで一緒にやっている感じもあるし競争してる感じがあるからいいよ。

I.M.♀
③普通
鹿児島大

私は家で勉強する時もビデオ通話を使って友達と勉強をしていました。一人で難しければ、友達と計画をたて、共に高めあうことで勉強をする環境を整えるというのもいいかな。

Y.K.♂
③GS
九州大

他人の目が効くなら、ビデオ通話とかでお互いの手元を映しながらやるという方法もあるよ。ただスマホとの付き合い方には気を付けてね！

何したらいいかわからん(18)

自分で勉強しろとか復習したほうがいいって言われても、どうすれば...

K.I.♀
③普通
島根大

模試の復習。なぜ出来なかったか間違ったかをちゃんと振り返って足りないところを明確にできるよ。

M.T.♀
③GS
大阪市大

うん。模試のやり直しはめっちゃオススメ！すべきことが見えてくる。

やば、模試どこあるか分からん...

T.K.♂
③GS
北海道大

ある程度できるなら単元、分野等がランダムな演習問題を解くのも一つの手。この時どうして解けないのかをちゃんとチェックすれば効率的に理解の曖昧な所が分かって何をすればいいのか見つかるよ。あと、わからないと焦るので、やる気も出やすいかな。

A.K.♀
③GS
岡山大

あと、教科書の目次とか見てわからない単元をリストアップ→教科書か問題集の基礎問を調べながらやる、とか？

M.M.♀
③普通
神戸大

自習で大切なのは、わからないところを減らしていくことだからね。

C.F.♀
②普通
武庫川女大

時間があるなら授業ノートとかをまとめ直すとかもいいかもよ～ 私は2年後の国試対策も見据えて今やってる～

H.B.♀
③普通
京都工繊大

私はとりあえず教科書読んで疑問をどんどん見つけて自分なりに解釈する、かなあ。で、怪しいところリスト作って次、学校行くときに先生にすぐに確認に行くw

S.U.♂
②GS
東京大卒

自習の簡単な方法は問題集を解いて間違えたり迷ったりしたところを教科書で調べる。ある程度理解してきたら他の人に教えるあるいは『自分だけの最強の教科書』をつもりで教科書の1章分くらいの内容をまとめるのが効果的です。非常に骨の折れる作業だけど理解はかなり深まるよ。

計画的にできない(19)

日によってモチベに落差があるんですよ。やる気ある日に立てた計画は、次の日からいきなり崩れるwww

A.M.♂
③普通
岡山大

やらなきゃいけないことがたくさんあるとそうなるよね～。あえて、寝る前に翌日のやる量とか時間割みたいなのを決めて、それを机の上においてから寝るとかやってたわ。

T.K.♂
③GS
北海道大

僕も最後まで苦手だったなあ。ただ、全体、長期の計画が立てられなければ、最悪、多少場当たり的でも勉強を始めて、その小さい範囲の中で効率化を図った方が良いかな。計画が立てられないから何もやらなくなるパターンは絶対避けるべき！

T.S.♂
③普通
阪大

僕は3年の夏までに基礎的な問題が解けるようになればいいなあとか考えてて、それまでは難しいことよりも基礎基本をしっかりしようってことだけ決めてやってたかな。(それならしんどくないし)。つまり無理にがつり計画立てるよりもかる～い感じでいいかもね。

C.M.♀
③普通
大阪市大

しっかり計画を立てるなら「ゴールのために軌道修正するためのもの」≡その通りに進まなくて当然と捉えて、その中で優先順位をつけること、予備日を設定することいいかな。

S.K.♂
③GS
兵庫県大

先が見えないと週に1日位はOFFの日作とかね。でその日は勉強したくなければ好きなことする！

実は完全に生活リズムが崩れてます…

C.F.♀
③普通
武庫川女大

まずは必ず朝に勉強をする習慣をつけて維持した方がいいで。続けられるようになったら自然とモチベ上がった！

M.S.♀
③普通
岐阜大

単語とかの暗記系は毎日継続してやるのが一番定着するから、毎日朝の10分とかでもいいから時間を決めてやってみよう！

そもそも勉強する気が起きない時ってどうしました？

Y.M.♂
③GS
琉球大

僕はどうしても机に向かえないならYouTubeとかで勉強系の動画とかそういうくくりで見てたかな。なんとなく何もしないよりもマシかなと思うし、危機感わくし。

S.K.♂
③GS
兵庫県大

勉強のやる気って結局なところ危機感からくるものって誰から聞いたことがあるし、自分はそれに深く共感したよ。

C.M.♀
③普通
大阪市大

私はYouTubeとかでなりたい職業とかのドキュメンタリーとか見たり、ニュース読んでたよ。後々面接対策にもなったから、その準備がちょっと楽だった。

なんか不安なんです(39)

いろいろなところでいい問題集や参考書を聞いたんですけど持っていない私はどうしたらいいか…

M.S.♀
③普通
岐阜大

今本屋とかに見に行くのも難しいからね。ただ何冊も色んな参考書や問題集を買わなくても教科書や学校の問題集でも十分できるよ！要は一冊をちゃんとやりこむつもりになればちゃんと力はつくと思う。

K.S.♀
③GS
阪大

私も1,2年生の頃は学校でやった範囲だけを問題集とか教科書を使って復習してました。新しい問題集を買ったりすることもなかったし、予習もしてなかったで、入試というよりも考査とか模試のために勉強する感じだったかな。あと3年になると基礎的なことはもう習ってるで、多少時間はかかるけど意外と自分でも新しい単元を進めていけるから、何をすればいいか全く分からないならどんどん新しいことを自力で学んでいくのもありだよ。特に化学と数学はちょっとでも早く終わったほうが良い。

なんか不安に押しつぶされそうなのが時々あるんです…

M.F.♀
③普通
甲南大

友達と電話する。文字で連絡を取り合うより色々な話ができるので少しは安心できるかも。あとは、時間のある今のうちにやっておきたいことを書き出してみるのもいいよ。

R.M.♂
③GS
筑波大

受験生は誰しもがその「漠然としたよく分からない」不安や恐怖に襲われるもんだよ。この種の不安はどうやっても取り除かれへんって断言できる。今回のこの状況もみんな同じだと思うよ。なので取り除こうとするのではなく、好きな事やのめり込める事をやって紛らわしましょう。「取り除くこと自体無理」と割り切って受け入れることも紛らわせられる一つの方法！

H.S.♂
③GS
防衛医大

僕はあまり不安を感じないままダラダラと時間を浪費して結局第一志望落ちたんで。だから不安をどの方向に向けるかだと思う。例えば勉強が不安ならその分少しでも勉強する気になると思うので、不安を感じるのはいいことだと思おう！

色々最後の区切りがつかないこともあり消化不良になったりと、勉強にも身が入らないかもしれないけど、いつかコロナが終わったら楽しいことができると思うので、今は頑張るしかないです。一緒に乗り切りましょう！(A.M.,③普通,岡山大, T.S.,③普通,阪大)

「本当に強い人」はこの環境を利用して時間を有効に使う人だと思います。あとで後悔しないように頑張ってください！

(M.T.,③GS,大阪市大, M.T.,③普通,広島大 他多数)

協力していただいた卒業生の皆さん、ありがとうございました。この他動画にして送ってくださった先輩もいます。動画については校内限定で学校のHPを通じて随時、公開します。そちらもよかったら参考にしてください。