

洛北SSHだより

令和3年4月30日発行
第1号
総務企画部



「洛北SSHだより」では、本校SSH事業の取組や様々な情報を発信しています

文部科学省が指定する「スーパーサイエンスハイスクール（SSH）」事業は、先進的な科学技術、理科・数学教育を通じて、生徒の科学的な能力や科学的思考力等を培うことで、将来社会を牽引する科学技術人材を育成するための取組です。本校は平成16年度から18年連続して指定を受けています。対象は、附属中学校および高等学校（サイエンス科、文理コース、スポーツ総合専攻）です。第4期（平成29年度～令和3年度）の指定では、「洛北Step Up Matrix」を取組の柱に据えて「次世代の科学技術分野を牽引する人材を育成する中高一貫教育プログラムの研究開発」をテーマに全教科で取組を進めています。

1 洛北Step Up Matrixって何？

「洛北Step Up Matrix」は、課題研究に取り組む上で求められるスキル・能力をリストアップしたもので、6つのカテゴリーを6段階のStepで表しています。各授業のはじめにその科目でのねらいを示すだけでなくサイエンスチャレンジ・サタデープロジェクトなどの授業以外の活動でもこのMatrix上に生徒につけて欲しい力を示して取組を進めています。

Step	発想	課題・仮説設定	調査・実験計画	データ取得・処理	研究遂行,考察	表現・発表
6	複数の考えを組合せながら、自分の発想を再考し、新しい価値を生み出すことができる。	実験・調査結果から新しい課題を見つけ、仮説を設定することができる。	課題や期間に合わせた、適切な実験・調査計画を立案することができる。	与えられたデータを統計的に分析し、分析結果を言語化できる。	必要に応じて外部と協力しながら研究ができる。	グローバルに発信・発表ができる。
5	他者とアイデアを話し、より良いものにしていくことができる。	仮説が適当なものであるかを判断することができる。	先行研究を参考に、新たな見解や視点を見いだすことができる。	課題を検証するための、データの取得・分析方法を検討することができる。	課題を解決するために、仮説→検証を繰り返すことができる。	論理的に矛盾のない文章が書ける。論文の執筆ができる。
4	知見・知識を統合して、アイデアを見いだすことができる。	疑問に対して仮説を設定することができる。	課題に対する先行研究の調査を行うことができる。	与えられたデータの代表値、分散、相関係数等を調べられる。	得られた結果と仮説が対応するかしないかを正しく判断できる。	スライド・ポスター等を使って発表することができる。
3	身の回りの現象について自分の興味のあることを調べることができる。	調べた結果に、新たな疑問を持つ。	仮説を検証するための手段・機材を検討することができる。	実験・調査を再現できるように研究記録を正確に取ることができる。	実験・調査の条件を再検討し、調整することができる。	スライド、ポスター等の発表資料を作成することができる。
2	身の回りの様々な現象を比較して、違いを見つけることができる。	書籍やインターネットを用いて疑問について調べることができる。	基本的な実験・調査技術を習得している。器具、操作の原理を理解している。	主張したい事柄に応じて適切なグラフを選択できる。	実験・調査の結果から何がわかったのかを理解することができる。	自分の意見や考えを、レポート等にまとめることができる。
1	日常の様々な出来事に興味を持ち、対象をよく観察することができる。	様々な現象に疑問を持つことができる。	実験・調査の手順を理解している。実験の結果を正しく読み取ることができる。	グラフの読み取りができる。数値とグラフの種類が与えられれば、書くことができる。	計画に基づき、手順通りに実験・調査を行うことができる。	自分の意見を持ち、失敗を恐れずに表現できる。

各教科・科目でねらい（色づけ部分）を定めています

また、年度当初には中1～高3の全生徒（今年度からスポーツ総合専攻も）を対象に、「洛北SSH自己評価シート」の記入をしてもらい、その時点での達成度を生徒自身が毎年確認します。卒業時に最終評価することで3年間（一貫生は6年間）の伸びが一目で分かるようになっています。

2 SSH・国際化ガイダンスを実施しました

4月12日（月）に高校1年文理コース、14日（水）にサイエンス科の生徒を対象にSSH・国際化事業についてのガイダンスを実施しました。SSHの授業内での取組や応募企画のサイエンスチャレンジ、国際化事業についてしっかり理解してもらえたと思います。また、「洛北SSH自己評価シート」で能力自己診断を行い、生徒自身が「洛北Step Up Matrix」のレーダーチャート等を作成し、現在の到達度と今後の目標を確認してガイダンスを終えました。いよいよ今年度のSSH事業がスタートです。



3 サイエンスチャレンジが始まります！

サイエンスチャレンジは、授業を離れて、様々な「科学」に挑戦する講座です。「好奇心」がある人ならば、誰でも参加できます。今年度の開講予定を下に掲載します。実施時期が近づいたら掲示等でお知らせします。興味のある人はどしどし応募してください。多くの皆さんの参加を期待しています。

No.	タイトル	分野	種類	実施日	担当者
1	洛北算額	数学	その他	通年	藤岡
2	ラグランジュの会	数学	講義	通年	河越
3	物理チャレンジにチャレンジしよう！	物理	その他	通年	石橋
4	島津ぶんせき体験スクール～クロマトコース～	化学	校外活動	5/28	米本
5	プログラミング初級講座	情報	セミナー	7/7、7/14	石橋
6	第二種電気工事士試験に挑戦！？	物理	セミナー	通年	大曲
7	熱流体研究室	物理	実験観察	通年	大曲
8	化学グランプリの問題に挑戦！	化学	セミナー	通年	大坂
9	楽しい物理（波の性質）	物理	実験観察	6/5(SP)	川本
10	キッチンサイエンス	理科 家庭科	実験観察	6/5,10/9,12/11(SP)	井上 竝川
11	4次元の図形を「見て」みよう	数学	セミナー	6/5(SP)	藤岡
12	見え方・色彩の科学	生物・芸術	セミナー	6/5(SP)	石橋
13	競技プログラミング 超入門	数学	セミナー	9/11(SP)	藤岡
13	ペーパーカップクエスト	化学	実験観察	9/11(SP)	米本
14	動物の器官の観察	生物	実験観察	9/11,10/9,12/11(SP)	田中 河嶋
15	水の中でおこる不思議な化学の世界を見てみよう	化学	実験観察	9/11(SP)	大坂
16	マジックケミストリー～タイムマジック～	化学	実験観察	10/9(SP)	米本
17	有機化学実験「カフェインの分離」	化学	実験観察	12/12(SP)	米本
18	音と音楽の実験講座	物理 音楽	実験観察	12/12(SP)	石橋 相馬
19	プラズマ発生実験	物理	実験観察	12/12(SP)	大曲
20	数学オリンピック	数学	セミナー	未定	仙波 藤岡

SP：サタデープロジェクト