

◎次のA～Pの実験・実習の中から第1～4希望まで4つ選び、その記号を同封の書類に記入して提出してください。
(必ず4つ選んでください。)

※不思議体験コース…文系か理系か進路選択に迷っている人向けの実験・実習

※チャレンジコース…より専門性の高い内容の実験・実習

記号	学会名等	コース	実験題目	内 容	講師等	保護者・教員の参加、見学
A	一般社団法人 日本女性科学者の会	不思議体験	宇宙の星から学ぶエネルギー (Part3) 福島から広がる科学の世界	原始、人類は太陽を崇めましたが、その機構については長い間無知でした。19世紀の終わりにM.S.キュリーがラジウムを発見し、「原子が不分割・不壊でないことが分かったこと」が発端となって、ようやく星が核融合の場であることが解明されました。宇宙の星について、そして宇宙を流転して地球に辿り着いた原子が私たちが形作っていること、今も宇宙から放射線が降り注いでいることなどを学びましょう。身近なモノの放射線測定を通して地上のエネルギーについて考え、化学の世界を広げましょう。	中山 榮子 宮本 霧子 荒谷 美智	可
B	日本金属学会・日本 鉄鋼協会 男女共 同参画委員会	不思議体験	金属の不思議	金属は身近なところで様々な分野で使われており、熱処理や加工をすることにより、性質が大きく変化します。身近な金属材料を用いて、熱処理や加工をすることにより、磁性、強さがどのように変化するかについて、実験を行います。	御手洗 容子 戸田 佳明 山下 孝子	可
C	東京工業高等専門 学校(独立行政法人 国立高等専門学校 機構)	不思議体験	バナナのDNA抽出実験と水をきれいにする実験	○バナナのDNA抽出実験 すべての生物が持つDNAは細胞の中に入っています。DNAは遺伝子の本体で、その生物の設計図です。簡単な方法でバナナのDNAを取り出してみよう。 ○水をきれいにする実験 学校や研究所、化学工場などでは、その活動の結果として廃液が残されます。各現場では責任を持って廃液処理を行わなければなりません。今回は簡単な実験操作を通してできる廃液処理を体験してみよう。	土屋 賢一	可
D	公益社団法人 日本化学会	不思議体験	夢・化学ー21 楽しく、面白い化学 実験を体験しましょう！	「虹色の人工イクラを作ろう」、「海藻から植物色素を抽出してみよう」、「プロックリーからDNAを取り出そう」の3つの実験を体験していただきます。化学物質や化学反応は生活のいたるところで、人々の役に立っています。今回は身近なものを使って、作ったり、取り出したりしてみよう。	瀬田 博	可
E	公益社団法人 日本水環境学会	不思議体験	身近な川の水環境を調べよう	国立女性教育会館近くの都幾川(学校橋河原)で、水環境健全性指標のフィールドワークを行います。簡易な水質検査と河川の生物調査を行うとともに、皆さんの感覚(視覚、触覚、嗅覚、聴覚、感性)で水辺を評価したり、水辺への近づきやすさや利用状況を調べるなど、多面的に水辺の環境を評価します。	猪又 明子	可
F	日本生態学会	不思議体験	身近に生きる生物たちの生態	国立女性教育会館内の敷地内で身近に生きる生物の生態を調査します。例えば人の住む町の中でも、土や植物があるところには様々な生物が生きています。それらの生物たちの間には、喰う喰われるの関係、同じ資源を取り合う関係、お互いに利益を与えるような関係、と様々な営みが繰り返されています。本実習では、様々な道具を使って身近な生物の調査を行い、それらの営みを垣間見ます。「不思議体験コース」ですが、理系志望の方も歓迎いたします。	鈴木 智之 角田 智詞	可
G	日本地形学連合	不思議体験	荒川を探検しよう！	私たちは山地や平野、海岸など、長い時間をかけて作られた「地形」の上で生活しています。地表面にみられるこうした「地形」のでき方についてきちんと考えたことはありますか？この実習では、地図から地形を読み解き、野外で地形や堆積物を観察する方法をわかりやすく説明します。荒川周辺の地形の特色や成り立ちについて、一緒に考えてみましょう。	南雲 直子	可
H	公益社団法人 日本地球惑星科学 連合	不思議体験	地球惑星科学へようこそ ～Dr.ナダレンジャーの自然災害の サイエンスショー～	雪崩や土石流、地震や火山、台風など、自然災害はさまざまな現象を通じて人命をおびやかします。これらの現象が起こる仕組みは、地球惑星科学の諸分野で調べられ、研究されています。自然災害が起こる仕組みを真剣に考え、人類のため日々、防災・減災に取り組んでいるDr. ナダレンジャーが、今年も「夏学」にやってきます。見て触っておもしろい実験を通じて、自然災害のこと、ひいては地球惑星科学のことを考えてみましょう。	納口 恭明 小口 千明	可

◎次のA～Pの実験・実習の中から第1～4希望まで4つ選び、その記号を同封の書類に記入して提出してください。
(必ず4つ選んでください。)

※不思議体験コース…文系か理系か進路選択に迷っている人向けの実験・実習 ※チャレンジコース…より専門性の高い内容の実験・実習						
記号	学会名等	コース	実験題目	内容	講師等	保護者・教員の参加、見学
I	一般社団法人 日本物理学会	チャレンジ	LEDを光らせる	最近、交差点の信号機に使われているのが大きな電球ではなく、小さな豆電球のようなものがたくさん光っていることに気付いているでしょうか？。あの小さな光るものが、この実習で使うLED(発光ダイオード、Light Emitting Diode)というものです。電球より消費電力が少なく寿命が長いので、家庭内での照明にも使われ始めています。この実習では、まず、LEDを光らせ、次にLEDで光を検出し、最後に白色LEDの光の正体を探ってみましょう。	長谷川 修司	可
J	日立技術士会「チーム・技魔女」	チャレンジ	電子回路を組み立てよう！ LEDと光ファイバーで友達にメロディーを送ろう！	IC、トランジスタ、LED、抵抗、コンデンサなどの部品を使い、配線図をもとにしてメロディーを奏でる電子回路を組み立てましょう。そのメロディーを光信号に変換し、光ファイバーで離れた友達に送り、増幅させて音に戻します。並行して、この実験で利用する科学の基礎知識をわかりやすく説明していきます。 できあがった電子回路は持ち帰り、部品や配線・接続を組み替えながらオリジナル回路を設計して、さらに理解を深めてください。	中田 よしみ	可
K	特定非営利活動法人 日本分子生物学会	チャレンジ	コンピュータで探るバイオ分子の世界	私たち生命の細胞は、DNA、RNA、タンパク質やアミノ酸、水やイオン、脂質などのバイオ分子からできています。これらのバイオ分子は、遺伝子の情報を基にして作られていて、それぞれが形を持っています。科学技術が発達したおかげで、私達はバイオ分子をコンピュータグラフィックスで見たり、触ったり、動かしたり、コンピュータプログラムを書いて、操作できるようになりました。 このコーナーでは、実際にパソコンを使って、DNAやタンパク質を見たり、動かしたりする実験を行います。	西方 公郎	可
L	特定非営利活動法人 日本分子生物学会	チャレンジ	線虫を使って知る遺伝子のしくみ	生物の基本は、自己増殖する力です。その力を支配しているのは主に遺伝子であり、遺伝子は生物の設計図といえます。遺伝子の本体はDNA(デオキシリボ核酸)であり、親から子へと引き継がれます。DNAは細菌からヒトまで地球上の生物すべてにほぼ共通で、塩基配列という共通の記号を使っています。もともと土の中で生活していた線虫という小さな実験動物のDNAを使った簡単な実験を行って、この生命の神秘を少しだけ解き明かしてみませんか？	梁瀬 澄乃	可
M	特定非営利活動法人 日本分子生物学会	チャレンジ	病気を科学しようー遺伝暗号に隠された秘密	「遺伝子がこわれて病気になった」というのはどういうことでしょうか。[1]自身や家族の名前をアルファベット、仮名、漢字で書いてみましょう。遺伝子、アミノ酸、タンパク質とはどんなものか、実感できるかな？[2]準備した配列に1～2カ所変更を加えてもらいます。それをもとにして、ビーズでストラップを作ります。出来上がった作品を皆さんで比べあってみましょう。何か違いがあるかな？(作品は持ち帰れます。)	横倉 隆和	可
N	地球電磁気・地球惑星圏学会 若手アウトリーチ活動“STEPLE”	チャレンジ	作って・見て・測って知る、地球と宇宙の「波」のふしぎ	私たちの身の回りには、たくさんの「波」であふれています。地球・宇宙空間のさまざまな自然現象や環境を知るためには「波」の性質を理解することが必須です。今回の実習では、身近な道具を使ったウェーブマシンを作成して、さまざまな実験・観測を行い、波の一般的な性質を理解することを目指します。 実験を通して得られた知識をもとに、地球上や宇宙空間の波と関連した自然現象や、波を観測する意義について考えてみましょう。	内野 宏俊 北原 理弘 幸野 淑子 佐々木 悠朝	可
O	一般社団法人 日本数学会	チャレンジ	結び目のゲームを作って遊ぶ	数学の位相幾何学(トポロジー)の一分野である「結び目理論」では、絡まったひも(結び目)の絡まり方を数学的に研究します。結び目理論はDNAや高分子の研究、がんや狂牛病などの解明や心理学への応用など、世の中の「絡まり」と深く関係があります。この実習では結び目理論の研究から生まれたゲーム「領域選択ゲーム(Region Select)」を実際にひもで作って、攻略法を考えたりしながらみんなでゲームで遊みましょう！	清水 理佳	可
P	一般社団法人 日本数学会	チャレンジ	見えない数？！ 複素数の世界で絵を描こう！	皆さんは、「虚数 i は2乗すると -1 になる数で、実存しない数です」と聞いたことがあるかと思います。ここでは、“あえて”そんな虚数が住んでいる複素数の世界で作図を行います。 作図には、紙と鉛筆の代わりに PC と GeoGebra という動的数学ソフトウェアを使います。PC が苦手でもOKです。マウスでクリックするだけで作図ができます。数学が苦手でも興味があればOKです。“見えない数の世界”を、ちょっとだけ覗いてみませんか？	藤村 雅代	可