



2019年度 夏季教員セミナー

～ 魅力ある理科授業を目指して～

このセミナーは理科の授業の基礎的な知識・技術の向上と、より魅力ある理科の授業を目指す小中学校教員の皆様を対象に開催するもので、今年で15回目となります。東京学芸大学から講師陣を迎え、実験・観察などの実習を中心に行います。夏休みの研修として、ぜひご活用ください。

募集要項

2019年 7月23日(火)、24日(水)、25日(木)

対 象 多摩六都圏域（小平市、東村山市、清瀬市、東久留米市、西東京市）及び国分寺市、小金井市の小学校及び中学校教員を優先（その他の地域からの受講も可）

内 容 カリキュラムは裏面のとおり（半日単位の参加も可）

募集人員 各講座20名

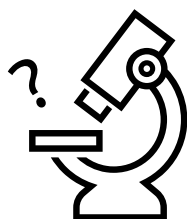
会 場 多摩六都科学館 科学学習室（2階）

受講料 無料



セミナースケジュール（各日共通）

9:10～9:25	受付
9:25～9:30	事務連絡
9:30～12:00	セミナー①
12:00～13:10	昼休み
13:10～13:25	科学館活用のご案内
13:30～16:00	セミナー②



申込方法

受講申込書にご記入のうえ、郵送、E-mailに添付、FAXまたは持参し多摩六都科学館へ提出。

※FAXの場合は必ず着信の確認電話をお願いします。

締 切 日 2019年6月30日（日）必着

受講通知 応募者多数の場合、抽選により受講者を決定し、締切の数日後に連絡します。

受講者には受講票をご自宅に送付します。

問合せ・申込先

多摩六都科学館 パブリックリレーションズグループ

〒188-0014 東京都西東京市芝久保町5-10-64 電話：042-469-6100 FAX：042-469-4152

E-mail：info2@tamarokuto.or.jp WEB：https://www.tamarokuto.or.jp

主 催：東京学芸大学理科教員高度支援センター・多摩六都科学館

後 援：東村山市教育委員会、清瀬市教育委員会、東久留米市、西東京市教育委員会



多摩六都科学館
Tamarokuto Science Center



7/23
(火)

9:30 ~ 12:00

天文

セミナー①

太陽と月・星

東京学芸大学 広域自然科学講座
宇宙地球科学分野
西浦 慎悟 講師

太陽・月・星の運行は、児童のみならず教員までもが難しく感じ、苦手とする単元です。しかしこれらは元来、古代世界において暦を作る・時刻を知るという人間の日常生活と密接に関連した自然現象でした。本セミナーでは、このような歴史的事実を背景に、太陽の運行と影の動き、月・金星の動きと満ち欠け、星の日周や年周運動について振り返り、これらに関連したミニ実験、ミニ演習を行います。

13:30 ~ 16:00

化学

セミナー②

理科室の安全な管理と
安全な実験方法

東京学芸大学 基礎自然科学講座
分子化学分野 理科教員高度支援センター
吉原 伸敏 准教授

小学校の理科室を安全に保つ日常的な管理の仕方や、化学の実験における事故例と対策等について講義します。実践として、小学校4年生の単元である「もののあたたまり方」の実験を安全な方法を解説しながら行います。

7/24
(水)

9:30 ~ 12:00

生物

セミナー①

忙しい先生のためのメダカの
繁殖・飼育・観察のポイント

東京学芸大学 基礎自然科学講座
理科教育学分野
中西 史 講師

メダカは本来飼育しやすい生き物であり、小学生から高校生まで繰り返し扱うに値する優れた生物教材です。しかし、授業で扱う場合にはその特殊な条件のため、思うような取り組みができないことが多々あります。本講座では、生物学的な知見をもとに、失敗しないメダカの飼育（含む夏越し・冬越し）・繁殖・観察のポイントやその学びの可能性について、東京都の教員に対するアンケート調査や小中学校における実践研究の結果を紹介しながら体験的に学びます。

13:30 ~ 16:00

物理

セミナー②

電気回路を考えるために

東京学芸大学 基礎自然科学講座
物理科学分野
植松 晴子 准教授

現代の私たちには、電気のない暮らしは考えられません。身近なはずの電気ですが、目に見えるのは「電球が点いた」「モーターが回った」というような現象だけです。電気が通っているところを見た人はいません。電気回路の中ではどのようなことが起こっているのでしょうか？ 本講習では、それを豆電球と乾電池の簡単な電気回路で観察できる現象に基づいて考えます。電気回路の基礎を理解するために、自分の納得するイメージを見つけましょう。

7/25
(木)

9:30 ~ 12:00

地学

セミナー①

噴火と火山の成り立ち

東京学芸大学 広域自然科学講座
環境科学分野
藤本 光一郎 教授

日本是世界屈指の火山国であり、そこで生活していくうえで最低限の知識が大切です。火山とその成り立ちを学習したのちに、噴火や火山を実感できる実習（火山噴出物の観察・炭酸飲料による噴火実験・火山の立体地形モデル作成）を行います。

13:30 ~ 16:00

生物

セミナー②

顕微鏡の正しい使い方と
水中微生物の観察

東京学芸大学 広域自然科学講座
生命科学分野
真山 茂樹 教授

顕微鏡で見るミクロの世界は、子どもたちに大いなる興味をもたらすものですが、顕微鏡の扱い方やメンテナンスが悪いと、ものがよく見えず失望感さえ与えてしまいます。顕微鏡の正しい扱い方、メンテナンスの仕方を解説します。また、身近にある水槽や池などに住む微小生物を実際に採集し、顕微鏡で観察します。授業で子どもたちの質問に答えられるよう様々な微小生物の特徴を学びましょう。