

## 2021年度 教職員・指導者セミナー 講座一覧

兵庫県立人と自然の博物館

月日	時間	No	講座名	授業等での活用	講師	内容	場所	定員	受講料	備考
7月27日(火)	9:30~12:30	G01	小さな子供の指導者向け 身近な植物観察の仕方	・幼保 ・小 理科 (観察)	小館 誓治	深田公園に生えている植物などを使って、身近な植物の観察の仕方を学びます。	実習室	20	¥900	※雨天決行 ・フィールドワークがありますので、雨具や暑さ対策のご準備ください。
	9:30~16:30	G02	SDGsを使って子どもたちと社会を見つめるー身近な公園に出かけようー	・小中高 ・SDGsについて考えたい方	福本 優 高田 知紀 橋本 佳延 県指導主事	SDGsを学校教育の中でどのように取り扱っていくのか考えるセミナーです。最初に座学でSDGsについて学び、その後、実際に公園に出かけて公園環境をSDGsの視点で見つめなおします。公園でのフィールドワークをもとに学校でどのようにSDGsを扱えばよいのか、ワークショップで考えます。	中セミナー室	20	¥700	※小雨決行 ・フィールドワークがありますので、雨具や暑さ対策のご準備ください。
	13:30~16:30	G03	火山灰を調べる	・小中高 理科 (地層・火山)	加藤 茂弘	火山噴火の仕組みを学びます。また、教科書に登場する始良火山灰や、兵庫県北部の神鍋火山から噴出したスコリアなどを材料として、爆発的噴火で火山周囲に降り積もる火山灰やスコリアを造る鉱物や火山ガラスを取り出して観察します。	実習室 実験セミナー室	20	¥1,000	・受講料には冊子テキスト代を含みます。始良火山灰や紙鍋スコリアの試料(少量)は持ち帰ることができます。
	9:30~12:30	G04	エクセルで学ぶ進化モデル	・高 生物	京極 大助	高校生物の指導要領では進化の仕組みについて学ぶことになっていますが、進化を直接観察することは容易ではありません。また、進化理論を学んだことがない教員は、指導に困難を感じることも多いと思います。この講座ではエクセルを用いて簡単な(主に適応の)進化モデルを構築し、進化の仕組みについて理解を深めます。構築した進化モデルと現実の生物現象の対応についても解説します。演習に使ったエクセルはそのまま学校での授業に活用できます。	大セミナー室	20	¥500	ノートパソコンの持参を歓迎します。パソコン持参の場合はエクセル(または同等の表計算ソフト)を事前にインストールしておいてください。
	13:30~16:30	G05	外来種問題を正しく理解し、教えるためのポイント	・外来種について学びたい方 ・小中高 理科 (生物環境)	太田 英利	子どもたちは毎日のように学校や地域で外来性の生き物と接します。外来種の増加は生物多様性低下、生態系変質の主要因のひとつであるため、最近ではテレビなどのメディアでも、しばしば外来種が「悪い生き物」として取り上げられます。しかしなぜ外来種が問題なのか、我々はその影響を軽減し問題を解決するために、具体的にどのようなことにつけねばよいのかについては、踏み込んだ報道や解説は多くありません。外来種の問題を子どもたちに正しく伝えるために、教師が知っておくべき事実、持っておくべき考え方は何なのでしょう。本講座では外来種関連の指導を行う際のポイントを、具体的に紹介します。	大セミナー室	20	¥700	
7月28日(水)	9:30~12:30	G06	野外で安全に昆虫を調べてみよう	・小中高 総合的な学習の時間 総合的な探究の時間	中濱 直之	野外活動中の安全管理のほか、近所で見られる身近な昆虫の採集方法、同定方法、調査方法について、講義と実習で解説します。	実習室	20	¥1,000	※野外観察は雨天中止。雨天時は講義のみ。
	9:30~12:30	G07	デジタル教材をつくろうI: 小さな標本の写真撮影法	・小中高	三橋 弘宗	博物館のデジタル化技法を実践学習する講座です。安価なマイクروسコープおよびスマートフォンとルーペを活用して、拡大写真を撮影し、顕微鏡を使わない教材づくりを行います。ミジンコを採集するところから実施します。コロナ禍におけるリモート講義やデジタル教材づくりに役立つ実践技法となります。	大セミナー室	15	¥500	シリーズでの開催となります。単発での受講も可能です。4000円程度のマイクروسコープを使った実践を行います。また、お持ちの方は、スマートフォンをお持ちください。無い場合は、こちらの機器で対応します。パソコンの基本的なスキル(ワード、エクセルの簡単な操作)のある方を対象とします。
	9:30~12:30	G08	小学校の授業で使える里山の話	・小 理科	石田 弘明	里山の特徴や現状、課題などをわかりやすく紹介します。また、博物館の外に出て、里山の植物の観察や里山管理のプチ体験をしていただけます。これらの内容は、小学校の授業などで活用できると思います。	中セミナー室	20	¥700	※雨天決行 ・フィールドワークがありますので、雨具や暑さ対策のご準備ください。
	13:30~16:30	G09	デンデムシとダンゴムシ	・幼保 ・小 生活科、理科	鈴木 武	兵庫県の代表的なデンデムシとダンゴムシの観察を通して、特徴や飼育方法などを学びます。	実習室	20	¥1,000	・野外観察(深田公園)も行います。 ・フィールドワークがありますので、雨具や暑さ対策のご準備ください。
	13:30~16:30	G10	デジタル教材をつくろうII: 3D写真の撮影と活用	・小中高	三橋 弘宗	博物館のデジタル化技法を実践学習する講座です。スマートフォンや複数枚のデジカメ画像を合成して、立体画像を作成してインターネット上で閲覧できるようにします。大きなものから小さな標本の3D映像化まで、簡単な機器とパソコンで行います。☑ コロナ禍におけるリモート講義やデジタル教材づくりに役立つ実践技法となります。	大セミナー室	15	¥500	シリーズでの開催となります。単発での受講も可能です。4000円程度のマイクروسコープを使った実践を行います。また、お持ちの方は、スマートフォンをお持ちください。無い場合は、こちらの機器で対応します。パソコンの基本的なスキル(ワード、エクセルの簡単な操作)のある方を対象とします。
	13:30~16:30	G11	地域の資源を宝に変える~ 「もったいない」から生まれる新たな価値	・小中高	衛藤 彬史	サステナブル(持続可能)なものづくりの新たな方法論の1つである「アップサイクル」について理解を深めます。☑ (主な狙い)☑ 小学生…捨てられてしまうもので、身近なものから新たに生まれ変わった商品などの紹介や実際に使ってみることを通じて、知ってもらおう。☑ 中学生…アップサイクル製品を実際に使ってみること、生み出された背景を知ることを通じてフードロスや持続可能なものづくりへの関心・問題意識を深めてもらう。☑ 高校生…身の回りの「もったいない」ものに注目し、活用案を考えてみることを、提案までつなげていく。	中セミナー室	20	¥1,000	

## 2021年度 教職員・指導者セミナー 講座一覧

兵庫県立人と自然の博物館

月日	時間	No	講座名	授業等での活用	講師	内容	場所	定員	受講料	備考
7月29日(木)	9:30~12:30	G12	森の土の基礎を学ぶ	・小中 理科	小舘 誓治	身近な森の土壌を対象に、その性質や調べ方などを公園や校庭などの土壌と比較しながら、講義と野外での実習を通じて学びます。	実習室	10	¥900	・野外で活動がしやすく汚れてもよい服装等(長袖、帽子、運動靴、軍手など)でご参加ください。またタオルや水筒などをご持参のうえ、虫よけ対策をお願いします。 ※雨天決行
	9:30~12:30	G13	身近な自然の観察～昆虫編～	・小中 理科	NPO法人 野生生物を調査研究する会	博物館周辺の昆虫を屋外で観察し、採集した昆虫の体のつくりや生態について解説します。☒ 小3「昆虫の観察」、小4「夏・秋の生物」、中学校理科第2分野「無脊椎動物・節足動物」等に即した内容です。	中セミナー室	30	¥700	※小雨決行☒ ・フィールドワークがありますので、雨具や暑さ対策のご準備ください。
	13:30~16:30	G14	小学校の授業で使える植物の話～身近な植物を中心に～	・小 理科	石田 弘明	身近な植物を中心とする様々な植物をとりあげて、植物がどのような工夫をしながら生活しているのかを紹介します。また、博物館の外に出て身近な植物を観察し、その名前や特徴などを紹介します。これらの内容は、小学校の授業や子供向けの自然観察会などで活用できると思います。	実習室	20	¥700	※雨天決行 ・フィールドワークがありますので、雨具や暑さ対策のご準備ください。
	13:30~16:30	G15	小学校の授業に役立つ星の話	・小 理科	NPO法人 人と自然の会 田中 慎悟	星、天文の授業について、子ども達が理解しやすい方法を提供します。また天文関係のツールやその活用についても紹介いたします。	大セミナー室	20	¥700	
	13:30~16:30	G16	合意形成のしかた	・小中高 ・特別活動	高田 知紀	合意形成は、多様な人びとが納得できる創造的提案を見出すための「プロセス」です。したがって誰かに妥協を強いたり、説得のために交渉することは本質的に異なります。本セミナーでは、合意形成の基本的な考え方や基礎的な技術について理解を深めます。	中セミナー室	15	¥700	
7月30日(金)	9:30~12:30	G17	小学校理科「土地のつくり」の授業を考える	・小 理科	佐藤 裕司	講義と実習で小学校理科単元「土地のつくり」の学習の進め方を考えます。実習では、アンモナイト化石の石けんブリカを作ります。化石の型(モールド)をお持ち帰りいただきます。	実習室	15	¥2,000	
	9:30~12:30	G18	動物進化の物語～進化を扱う授業の工夫～	・動物の進化について学びたい方 ・中高 理科	松島 修(地域研究員)	中学校の理科教員をしていたひとはく地域研究員が、実戦を通して開発した教育ツールを紹介します。系統樹を時代ごとに切り分け、それぞれの時代でのどのような動物が進化したのかを、わかりやすくお伝えします。	大セミナー室	20	¥700	
	9:30~12:30	G19	デジタル教材をつくろうIII:オープンデータとGISで地図づくり	・小中高	三橋 弘宗	博物館のデジタル化技法を実践学習する講座です。無料の地理情報システム(GIS)を活用して、デジタル地図の教材づくりを行います。日本の人口や土地利用、気候や農業生産量などのテーマ地図を作成します。コロナ禍におけるリモート講義やデジタル教材づくりに役立つ実践技法となります。	中セミナー室	15	¥500	シリーズでの開催となります。単発での受講も可能です。4000円程度のマイクروسコープを使った実践を行います。また、お持ちの方は、スマートフォンをお持ちください。無い場合は、こちらの機器で対応します。パソコンの基本的なスキル(ワード、エクセルの簡単な操作)のある方を対象とします。
	9:30~12:30	G20	水中の小さな世界を知る	・小中 理科	NPO法人 野生生物を調査研究する会	プランクトンネットの使い方を学び、顕微鏡(実体&光学)を使って水中の生き物を観察します。☒ 小5「魚が食べるもの」、中学校第2分野「水中の微生物」等に即した内容です。☒	実験セミナー室	15	¥700	※雨天決行 ・フィールドワークがありますので、雨具や暑さ対策のご準備ください。
	13:30~16:30	G21	岩石の種類を調べよう	・小中 理科(岩石)	NPO法人 野生生物を調査研究する会	堆積岩や火成岩などの見分け方の実習と講義。☒ 兵庫県内の主な河川の岩石を用意し、参加者自身がお互いに相談しながら岩石の種類を検索します。☒ 岩石を、火成岩、堆積岩、変成岩にわけます。武庫川、加古川、猪名川の河原で拾ってきた岩石を色や模様ごとに分け、岩石標本を作ります。小学6年理科の「土地のつくりと変化」と中学理科の「大地の変化」に即した内容です。	実験セミナー室	15	¥700	
	13:30~16:30	G22	小さな子どもの指導者向けおそとでの自然体験導入のヒント	幼稚園、保育所、こども園 子育て支援団体 指導者 等	大平 和弘	幼稚園や保育所等の園庭や身近な公園などのおそと遊びに、ちよっぴり生き物や自然の不思議や面白さを感じる味付けができるコンテンツをご紹介します。子どもたちに人気などんぐりやイモムシなどをテーマに、一緒に楽しく体験しましょう。	実習室	20	¥1,000	※雨天決行 ・フィールドワークがありますので、雨具や暑さ対策のご準備ください。
	13:30~16:30	G23	博物館標本を活用した授業のあり方を考える～収蔵庫見学を通して	・幼小中高	橋本 佳明 高野 温子 布野 隆之 山崎 健史 県指導主事	博物館には学校で活用できる様々な標本を所蔵しています。本セミナーでは、そんな標本たちを観察したり、普段は非公開の収蔵庫を見学したりすることを通して、博物館標本を活用した授業を考えていきます。	大セミナー室	20	¥1,000	温度管理(20℃)をした施設を見学しますので、必要な方は上着をご準備ください。
	13:30~16:30	G24	デジタル教材をつくろうIV:動画編集と教材づくり	・小中高	三橋 弘宗	博物館のデジタル化技法を実践学習する講座です。映像撮影や動画編集の基本を学び、簡単な動画教材およびパワーポイントを使ったスライドづくりを作ります。作成した動画をWEB上に公開する方法についてもお教えします。コロナ禍におけるリモート講義やデジタル教材づくりに役立つ実践技法となります。	中セミナー室	15	¥500	シリーズでの開催となります。単発での受講も可能です。4000円程度のマイクروسコープを使った実践を行います。また、お持ちの方は、スマートフォンをお持ちください。無い場合は、こちらの機器で対応します。パソコンの基本的なスキル(ワード、エクセルの簡単な操作)のある方を対象とします。

※ 講座内容や実施場所等が変更または追加となる場合があります。お申し込みの際は、当館HPにてご確認ください。

※ セミナーについての問い合わせは、電話(079-559-2002)またはメール(seminar@hitohaku.jp)にて行ってまいります。