

理科教育関係分野 Natural Science

① 細胞をつくっている物質・脂質

講師	糸乗 前 (いとのり さき)	講座等	理科教育講座 (生化学)
対象	生徒 (中・高)		
<p>生物を形作っている細胞は脂質でおおわれた袋で、その外側には特有の成分が含まれています。その成分を調べることは、細胞にとってあるいは生物にとって重要な情報を与えてくれます。本講義では「セラミド」などの、どこかで聞いたことのある脂質を含め、色々な生き物の脂質の話とどのように調べるかなどのお話をします。</p>			

② ①太陽の科学 ②天体観望会 (夜間実習)

講師	大山 真満 (おおやま まさみつ)	講座等	理科教育講座 (太陽物理学)
対象	児童・生徒 (幼・小・中・高・特) 教員 (小・中・高)		
<p>①太陽は、宇宙に浮かぶ平凡な星の一つに過ぎない。しかし、地球に直接的に影響を与え、その姿を詳細に観測できる唯一の恒星である。この太陽に焦点をあて、最新の画像や動画も用いながら、太陽の素顔を紹介する。</p>			

③ コミュニケーショントレーニング

講師	加納 圭 (かのう けい)	講座等	理科教育講座 (科学コミュニケーション)
対象	児童・生徒 (中・高・特) 教員 (幼・小・中・高・特) 市民一般		
<p>滋賀大学に通う大学生が授業に求めていること第1位 (滋賀大学キャリア通信: サンクス 2013年1月7日号より) であった「コミュニケーション能力」の向上を目指したトレーニングプログラムです。科学の内容について「伝える・伝わる・分かち合う」ができるようになります。</p>			

④ 物理学におけるシミュレーション方法

講師	神山 保 (こうやま たもつ)	講座等	理科教育講座 (物理学)
対象	生徒 (高) 教員 (高)		
<p>自然科学の研究は観測と実験を基礎にしていますが、両方とも難しい場合や、現象を理解するためにたてられた理論の検証にシミュレーションが使われます。液体気体の相変化をはじめとする物質における様々な相転移に対するコンピュータシミュレーションの方法を紹介します。エクセルを使った誰でも簡単にできる方法もお話しします。</p>			

⑤ 物性物理学入門

講師	恒川 雅典(つねかわ まさのり)	講座等	理科教育講座(物理学/物性物理学)
対象	生徒(高) 教員(高)		
<p>「物性」といってもなじみが薄いかもしれませんが、実は「物性物理学」は素粒子・原子核・宇宙物理学と並ぶ分野の1つです。最新の科学技術を根底から支えている物質科学の中でも物質の成り立ちや現象などを、量子力学や統計力学などの物理的な考え方・手法の立場から研究するのが「物性物理学」です。本講義では、身近な例をあげながら「物性物理学」についてお話しします。</p>			

⑥ 自然景観と自然災害/防災教育と学校安全

講師	藤岡 達也(ふじおか たつや)	講座等	理科教育講座(科学教育/防災教育)
対象	児童・生徒(小・中・高)	教員(幼・小・中・高・特)	市民一般
<p>本講義では、次の3つのテーマを取り扱っています。テーマの選択等は可能です。</p> <ol style="list-style-type: none">① 自然と人間との関わり(持続可能な社会とこれからの環境教育)② 自然景観の形成・活用と自然災害(国立公園・ジオパークと近年発生した自然災害など自然の二面性について)③ 防災教育と学校安全・学校危機管理(子供を事件・事故災害から守るために)			

⑦ 遺伝情報とは何か?

講師	古橋 潔(ふるはし きよし)	講座等	理科教育講座(生物学)
対象	生徒(高)		
<p>生命科学は近年目覚ましい進歩を遂げていますが、DNAと遺伝子の違いはおわかりでしょうか?この講座では遺伝情報がどのようなもので、どのように使われているかについて、身近な例を挙げて、しかし最先端の技術によって得られた知見も盛り込みながら説明します。</p>			