

平成28年度膳所高等学校生徒向け公開講座(前期)

1. 生命科学Aコース

(敬称略)

日時	曜	講義題	研究科名	担当教員名	簡単な内容
4月15日	金	開発途上国における水環境衛生	地球環境学堂	原田 英典	途上国の衛生・水環境問題とは何か?なぜその改善が難しいのか?解決に向けた取り組みを交えながら、現場の視点と地球的視点の両面から考えてみます。
4月22日	金	薬の科学	薬学研究科	佐治 英郎 久米 利明 伊藤 美千穂 山下 富義	薬をどのようにして開発していくか、医薬品の開発のプロセスとその研究の現状について解説するとともに、薬の体内動態と剤型との関係、生理活性物質を含む薬用植物の紹介などを行う。
5月6日	金	分子の世界・細胞の世界	生命科学研究科	吉村成弘 桑田昌宏	膨大な数の分子が細胞を構成し、膨大な数の細胞が我々の身体を構成する。細胞や分子といった極小世界を見るにはどうしたらよいか、我々が開発してきたさまざまなナノテクノロジーを紹介するとともに、実際にそれらに触れてもらう。
6月10日	金	人工関節と脊椎手術の実際	医学研究科	栗山 新一	2人の専門医講師の講義(人工関節・脊椎)と人工関節及び脊椎インプラントの体験学習。
6月17日	金	植物系統分類学	理学研究科	田村 実	植物系統分類学の野外調査とはどのようなものか、どのようにして新属や新種を発見するのか、そして、どのようにして進化の歴史を調べるのかを、単子葉植物を中心にしてお話しする。
9月2日	金	生き物の時間のはかり方	理学研究科	小山 時隆	地球上には多種多様な生き物が存在し、それらの生存戦略は大きく異なっている。一方で、地球上には一日や一年など外部環境の周期性が広くみられ、生き物は『時計を自らもつ』という戦略を共通にとることで、それらの周期的環境変動に適合している。この講義では、生き物のもつ時計の意味や使い方、さらに生き物にとっての時間についてとともに考えていく。
9月5日 または 9月9日	月 or 金	※全コース共通講義 現代物理学	国際交流センター	青谷 正妥	僕はいつも君の胸の中に居る?光速で泳ぐヨシノボリは長生き?ニュートンもアインシュタインも凌駕する現代物理学の予言力。数式抜きで丸ごと分かる物理講義。本物のスーパーサイエンス。一緒に壁の向こう側を覗いてみましょう。

2. 生命科学Bコース

日時	曜	講義題	研究科名	担当教員名	簡単な内容
4月15日	金	魚類でのゲノム編集の基礎と応用(1)	農学研究科	木下 政人	メダカを用いて、ゲノム編集技術の原理を理解し、実際にメダカゲノム編集(遺伝子破壊)に挑戦してみる。
4月22日	金	魚類でのゲノム編集の基礎と応用(2)	農学研究科	木下 政人	メダカを用いて、ゲノム編集技術の原理を理解し、実際にメダカゲノム編集(遺伝子破壊)に挑戦してみる。
5月6日	金	昆虫の適応進化と種の多様化	理学研究科	曾田 真滋	生物の中でも最も種類の多い昆虫が、どのように環境に適応し、種分化していったか。そのメカニズムについて、日本の昆虫(オサムシなど)を例に講義する。
6月10日	金	神経細胞が死ぬ病気はなぜおこるの?	生命科学研究科	垣塚 彰	数ある難病の中でも神経細胞が死ぬことによって引き起こされる病気が(アルツハイマー病やパーキンソン病)は、もともと治療が難しいとされている。このような病気が何故おこるのかを研究の歴史を紹介しながら、一緒に考えていきたい。
6月17日	金	ようこそ染色体美術館へ	放射線生物研究センター	松本 智裕	染色体の美しさ、不思議な点を平易に解説し、後半では癌との関わりについて考えてもらいます。
9月2日	金	未定	理学研究科	鹿内 利治	植物についての講義
9月5日 または 9月9日	月 or 金	※全コース共通講義 現代物理学	国際交流センター	青谷 正妥	僕はいつも君の胸の中に居る?光速で泳ぐヨシノボリは長生き?ニュートンもアインシュタインも凌駕する現代物理学の予言力。数式抜きで丸ごと分かる物理講義。本物のスーパーサイエンス。一緒に壁の向こう側を覗いてみましょう。

3. 人文・社会科学Aコース

日時	曜	講義題	研究科名	担当教員名	簡単な内容
4月15日	金	学校とはどのような場所だろうか ―「青い目茶色い目」の実践をとおして 学校教育を考える	教育学研究科	山名 淳	学校は、<教える>ことや<学ぶ>ことをまず優先してつくられた特別な場所です。そこでつくられる現実を、ここでは<教育現実>と呼ぶことにしましょう。この<教育現実>は、どのような特徴をもっているのでしょうか。この公開講座では、ある特別な授業を分析して、<教育現実>とは何かということと一緒に考えてみます。そこから翻って、すぐれた教師の条件についても考えてみたいと思います。教育学という学問の特徴には、それまで児童・生徒(子ども)として眺めてきた教育に関する風景を、教師(大人)の側から眺めることも含まれています。教師の立場になってみたとき、あなたの前には、いったいどのような教育の風景がみえてくるのでしょうか。
4月22日	金	実習を通して学ぶ臨床心理学	教育学研究科	桑原 知子	臨床心理学は、人と人との関係の中から心のあり方や不思議を学びます。この授業では、実習を通して自分を知り、他の人を知る体験をしてみましょう。また、人の話を「聴く」ことを中心とする「カウンセリング」についても理解を深められたら、と思います。
5月6日	金	情報学の社会への応用	情報学研究科	吉川 正俊	情報学の社会への応用とは、計算機や情報技術の可能性と限界に対する理解に立脚し、情報の制御により社会問題の解決と新たな社会システムの構築を行うことであり、その一端を紹介する。
6月10日	金	文化遺産からまなぶ(仮)	工学研究科	山岸 常人	文化遺産を見学しながら、そこから歴史・文化の多面的様相を学ぶ。
6月17日	金	ヒトの心が生まれる道すじ	教育学研究科	明和 政子	ヒトは、他の動物に比べて身体的に未熟な状態で生まれてきます。しかしその外見とは対照的に、新生児はかなり高度に心をはたらかせていることがわかってきました。ヒトの心はいつ、どのように、そしてなぜ今あるようなかたちで発達するのでしょうか。こうした問題について自ら考えることが本講義の目的です。講義前半では、ヒトの心の個体発生の過程をたどるとともに、その進化的・生物学的基盤について説明します。講義後半では、言語を用いずに心のはたらきを科学的に検証する手法、実験装置に触れる体験を提供します。
9月2日	金	経済学からみた雇用問題	経済学研究科	久本 憲夫	経済学といっても研究内容は実に多様である。経済理論、経済史、経済政策、経営学、会計学などがあり、近年では金融工学も含まれる。経済政策にかぎっても、国際経済、金融・財政、社会政策、地域政策など幅広い。この講義では、企業が人を雇用する根拠について経済学の観点から概説する。
9月5日 または 9月9日	月 or 金	※全コース共通講義 現代物理学	国際交流センター	青谷 正妥	僕はいつも君の胸の中に居る?光速で泳ぐヨシノボリは長生き?ニュートンもアインシュタインも凌駕する現代物理学の予言力。数式抜きで丸ごと分かる物理講義。本物のスーパーサイエンス。一緒に壁の向こう側を覗いてみましょう。