

【選択領域（理科分野）】

項目	2019 年度
講習の名称	理科授業の達人への道(高等学校生物)
講習の概要	近年は、生物学の中でもとりわけ遺伝子技術・細胞技術を中心とした生命科学研究の進展が著しい。それらをわかりやすく伝えるのは、容易な事ではない。そこでまず、高校生物の内容に関わる生命科学研究の最先端について講義する。実験技法についても、特に分子生物学に関わるものを中心にキット化され簡便なものになりつつある。そのなかには教育現場への導入が可能なものも少なくないので、遺伝子を取り扱う実習を現場でどのように導入しているのか、実例を紹介し、実習を行う。また、現行の学習指導要領に対応した、東京理科大学で開発中の新しい生物教材に関する実習も行う。
担当講師	興治 文子(教育支援機構教職教育センター准教授) 太田 尚孝(理学部第一部教養学科教授) 武村 政春(理学部第一部教養学科教授) 松田 良一(理学研究科科学教育専攻教授) 西川 雅高(環境安全センター副センター長)(ゲストスピーカー)
時間数	18 時間
講習の期間	2019 年 7 月 31 日(水)～8 月 2 日(金)
対象職種	教諭
主な受講対象者	高等学校理科教諭(生物) 向け
受講料	33,150 円(教材費 15,000 円、保険費 150 円を含む)
受講人数	20 人
履修認定時期	2019 年 9 月 13 日(金)まで
試験の方法	筆記試験

日程	7/31(水)	8/1(木)	8/2(金)
9:30 11:00	国際科学オリンピックの光と影 国際科学オリンピックが日本の理科教育にもたらす効果や影響から、教育の在り方に関する講義 2号館1階211教室 【松田】	生物講義 「高校生物の内容と関連する最先端の生物学」 10号館1階生物学実験室 【武村】	生物先端実験1 「麦芽の糖化実験」 10号館1階生物学実験室 【太田】
11:10 12:40	科学教育研究に基づく授業づくりとは 科学の研究手法に則った授業研究についての概説 2号館1階211教室 【興治】	生物実験1 「高校でできる手動PCR実験」 10号館1階生物学実験室 【武村】	生物先端実験2 「SNPタイピングによる遺伝子診断」 10号館1階生物学実験室 【太田】
14:00 15:30	ICTを活用したアクティブラーニング型授業づくり ICT教育とマルチメディアの活用 2号館1階211教室 【興治】	生物実験2 「高校でできる簡易型アガロースゲル電気泳動法」 10号館1階生物学実験室 【武村】	科学教育の未来 探究活動と科学倫理 2号館1階211教室 【興治】
15:40 17:10	安全教育についての講義 観察、実験、野外観察などにおける安全指導と薬品の安全管理などについて事例に基づいて認識を深める。 2号館1階211教室 【西川】	生物実験3 「ヒトの頬からのDNA抽出」 10号館1階生物学実験室 【太田】	論述試験 (90分) 2号館1階211教室 【興治・川村・井上・太田・三浦・並木】

※網掛けのある講義は他の理科分野と合同で行います。

※教室及び場所は予定。