

# 令和3年度 東邦大学理学部教員免許更新制講習会プログラム概要 一覧

※新型コロナウイルス感染拡大の状況や緊急事態宣言等の発令によって、急なプログラムの変更または中止の可能性があります。

プログラム№	1	2	3	4	5	6	7
講習の名称	【選択】伊豆諸島の生物、その進化と生態の学び方	【選択】教育相談、学級経営に活かすカウンセリング	【選択】お酒の感受性を遺伝子で調べよう ー遺伝子多型分析の基礎ー	【選択】光合成色素の分離分析	【選択】リーマン積分と分数階微分	【選択】光と色を分ける化学	【選択】原子・分子が織りなす世界
講習の概要	伊豆諸島の生物を対象にした、身近な鳥において鳥の生物の具体的な進化が観察できることを学ぶ。形態計測や行動観察の手法を解説するとともに、これまでに得られたデータを解析して地理的変異の実態を把握し、野外調査で進化を学ぶ教材の開発につなげる。新型コロナウイルス感染拡大防止のため、テレビ会議システムでのファシリティ野外実習を実施し、講習に参加された先生方が、各自の自己責任において、伊豆諸島でのフィールドワークの現地体験をしていただくことを推奨する。	一日目は、NLP（神経言語プログラミング）の概論を学び、教師自身の自己理解の深化（行動特徴の理解等）と生徒理解（アセスメント含む）の仕方のコツを修得する。 二日目は、特別な支援を必要とする児童・生徒、おもに発達障害、性的マイノリティの生徒への理解と支援について基礎的な知識を学ぶ。 三日目は、日頃の教育相談に活かせる事例研究。アセスメントシートの活用やインシデントプロセッサなど、手軽にできる事例検討法を学ぶ。 3日間とも、内容的には独立したものになっている。	体質の個人差を遺伝子から調べる遺伝子診断の基礎を学び実践します。 微量な生体試料からDNAを抽出し、PCR法でアルコール脱水素酵素1B遺伝子とアルデヒド脱水素酵素2遺伝子を増幅し、制限酵素で切断して断片長多型を電気泳動で分析します。いずれもアルコール代謝経路の酵素遺伝子であり、参加者の遺伝的な飲酒感受性がわかります。	植物の葉から、光合成色素を分離し、光化学的性質について調べる。分離には薄層クロマトグラフィーを用い、吸光分光光度計を用いて、各色素の吸収スペクトルを測定する。クロマトグラフィーの原理及び、光合成色素の構造と光物性について学ぶ。	分数階微分とは、必ずしも整数とは限らない階数での微分である。1階微分、2階微分といった整数階微分を高校や大学で学ぶ。整数が実数へと数の世界を広げられたように、微分も整数階から実数階に拡張したものが行われている。実数にまでその階数を広げた分数階微分について学ぶ。分数階微分を定義する際にリーマン積分を用いる。リーマン積分は、通常、大学一年生で学ぶ。また、リーマン積分も分数階微分も関数に対して行われる計算である。講習ではまず基本的な関数やリーマン積分を見直した後に、分数階微分について学ぶ。	光や色の変化を目で見て直接確認できる実験は、子どもや初学者にとってもわかりやすい演示であると考えられる。本講習では、光の三原色と色の三原色を中心とした光学現象と、化学物質の発光や呈色の関係について基礎から解説する。また、ペーパークロマトグラフィーによる色素の分離実験を題材にして、ドラッグストアやホームセンターで入手可能な物品の化学実験への利用に関する実習を行う。	講義「原子・分子が織りなす世界」では、「原子・分子の発見」を中心とした物理学の歴史を辿りながら古典物理学から現代物理学への発展を、原子・分子が起こす身近な現象なども例にとり学んでいく。 後半では、原子・分子に関連したいくつかの展示実験、体験実験を通じて身近にある原子分子の存在を体感することで自然現象の奥の姿について理解を深めながら、生徒とともに行う実験として授業での取り入れ方も考えたい。
講習の期間	令和3年7月17日	令和3年8月14日～8月16日	令和3年8月17日	令和3年8月20日	令和3年8月21日	令和3年8月24日	令和3年8月27日
担当講師	長谷川 雅美（理学部教授） 下野 綾子（理学部准教授）	新保 幸洋（理学部教授） 榎木 啓二（理学部非常勤講師） 石川 悦子（理学部非常勤講師）	佐藤 浩之（理学部教授）	齋藤 敦子（理学部教授）	豊田 昌史（理学部教授）	森田 耕太郎（理学部准教授）	古川 武（理学部講師）
開催場所	オンライン講習 （同時双方型/テレビ会議システム使用）	東邦大学 習志野キャンパス （千葉県船橋市）	東邦大学 習志野キャンパス （千葉県船橋市）	東邦大学 習志野キャンパス （千葉県船橋市）	東邦大学 習志野キャンパス （千葉県船橋市）	東邦大学 習志野キャンパス （千葉県船橋市）	東邦大学 習志野キャンパス （千葉県船橋市）
講習会の開催単位（時間）	6	18	6	6	6	6	6
主な受講対象者	中学校・高等学校教諭 （理科）	小・中・高校の教諭（全教科）、 養護教諭、特別支援教諭	中学校・高等学校教諭 （理科）	中学校・高等学校教諭 （理科）	中学校・高等学校教諭 （数学科・情報科）	中学校・高等学校教諭 （理科）	中学校・高等学校教諭 （理科）
受講料	6,000円	18,000円	6,000円	6,000円	6,000円	6,000円	6,000円
定員	6名	25名	18名	15名	20名	20名	12名
開講最低人数	1名	10名	1名	3名	1名	6名	1名
試験方法	オンライン試験	筆記試験50% 実技審査50%	筆記試験	筆記試験80% 実技審査20%	筆記試験	筆記試験	筆記試験
難易度（5段階） 1～5 平易～難解	3	3～4	高校生物の教員にとっては1～2程度。 化学の教員なら2～3、 物理・地学は3～4程度	3～4	3	3	3
各自準備するもの	テレビ会議システム（Zoom） が利用できるPC環境	筆記用具	筆記用具 白衣（お持ちの場合）	筆記用具	筆記用具	筆記用具	筆記用具
予習課題・文献	予習課題は特になし。	参考書： 「動作とイメージによるストレスマネジメント教育 基礎編 一人ひとりの生きる力と教師の自己回復のために」 「動作とイメージによるストレスマネジメント教育 展開編 一心の教育とスクールカウンセリングの充実のために」 （両書とも山中寛・富永良喜 編著 北大路書房）	特になし	以下の内容について調べておいてください。 ・クロロフィルa、クロロフィルb、β-カロテンの構造と性質など ・クロマトグラフィーの原理 ・物質による光の吸収と発光（蛍光）について	特になし	特になし	特になし
備考	※新型コロナウイルス感染拡大の状況を鑑みて、4月1日付けで伊豆諸島の現地講習からオンライン講習に変更しています。	生徒指導や学級経営に臨床心理学の知見を生かしてみたいという方は是非受講して頂きたい。ロールプレイング等を含めた体験学習を数多く取り入れ、理論的な学習に留まらず、実践的なスキル獲得についても充実したものにしてください。そのようなスキル獲得に関心のある方にもお勧めの講座である。	各自の遺伝子を分析するため、実験の参加にあたり、遺伝子解析に関する同意書への署名が必要です。今回調べる遺伝子は、アルコール依存症や高コレステロール血症、膵臓がん等の疾病の発生率にも関係しています。	特になし	特になし	特になし	特になし