

令和6年度前期 高大連携授業 授業計画書

■従来型授業

□単位取得予約型授業

実施形態	対面授業	大学等名	秋田大学
科目名 (サブタイトル)	[8] 遺伝子の生物学 (最新の遺伝子組み換え技術への道)	科目担当者 (学部・学科・職・氏名)	理工学部 生命科学科 助教 本田 晴香 (計1名)
授業概要	近年、遺伝子組換え技術が著しい発展を遂げています。この分野は日進月歩で、高校生物の内容と大きな隔たりがあります。この溝を埋められるよう平易な内容から、最先端の分子生物学の基礎まで解説します。		
授業方針	パワーポイントとプリントを併用して説明をします。順を追って授業の内容が進みますので、最初の授業から連続して出席することをお勧めします。生物基礎や化学基礎を履修済みでなくても理解できるよう解説します。第4講では、簡単な実験を予定しています。		
会場・教室	第1講～第3講：秋田大学 手形キャンパス 総合研究棟（理工学部6号館）1階多目的講義室 第4講：秋田大学 手形キャンパス 総合研究棟（理工学部6号館）3階学生実験室		
会場住所	秋田市手形学園町1-1		
欠席連絡先	秋田大学 総合学務課（平日8：30～17：00） 電話：018-889-2843（大学コンソーシアムあきた事務局） E-mail: kyomusom@jimu.akita-u.ac.jp		
<b>授 業 計 画</b>			
<b>【募集定員人数：20名】先着順で募集を締め切ります</b>			
第1講：「遺伝子とは」 ＜6月8日（土）9：30～11：00＞ DNA、RNAの種類と役割を説明します。また、DNAにコードされている遺伝子の構造と働きについても詳しく解説します。			
第2講：「遺伝子組換えの理論と実際」 ＜6月15日（土）9：30～11：00＞ 遺伝子組換えの歴史に触れつつ、プラスミド（環状DNA）の基本構造や、それらを動物細胞への遺伝子導入方法について解説します。			
第3講：「遺伝子組換え技術の産業・医療への応用」 ＜6月22日（土）9：30～11：00＞ 最新の遺伝子編集技術を含め、遺伝子組換え技術の産業への応用について、概要を説明します。			
第4講：「細胞の染色・DNAの抽出実験」 ＜6月29日（土）9：30～11：00＞ 最終講義では、講義のまとめとして細胞の染色・DNA抽出実験を行います。この実験を通して、細胞がDNAを持っていることを確認します。			
その他	筆記用具のみでOKです。実験に必要な保護メガネや手袋はこちらで準備します。		
テキスト	講義内容をまとめた資料（A4サイズ資料）を毎回配付します。		
参考文献	配布資料に示すとともに、授業の中で紹介します。		
関連科目	生物基礎、生物、化学基礎		