区分	臨床・専門分野	授業科目名	遺伝子・染色体検査学	単位数	1
対象学年	2年生	開講時期	前期 ・(後期)・ 通年	講義形態	(講義)・ 実習
担当教員名	木下　晃	実務経験	有・(無)	実務経験内容	

授業の目的・目標
遺伝子・染色体検査技術は日々進歩している。本講義では最先端の技術も紹介するが、その基礎となる知識の習得を目指す。

成績評価の方法
筆記試験・出席・授業態度

授業の概要・授業方針
(1) 遺伝の仕組みを十分に理解する、(2)核酸の構造、遺伝子の構造・発現、ヒトゲノムを理解する、(3)古典的検査技術の手技と原理を土台に最新の染色体・遺伝子検査法を理解する

テキスト・参考資料等
臨床検査学　遺伝子・染色体検査学

授業計画	講師
第1回　体細胞分裂と減数分裂：遺伝の基礎となる減数分裂と細胞分裂の違い	木下　晃
第2回　遺伝とは？(1)：メンデル遺伝の法則を理解する	木下　晃
第3回　遺伝とは？(2)：組み換えとヒトの遺伝	木下　晃
第4回　核酸 (DNAとRNA)とタンパク質：その構造、DNA複製、転写と翻訳	木下　晃
第5回　遺伝子・染色体・ゲノムの構造：ゲノムとは何か？	木下　晃
第6回　染色体の検査法：ヒト染色体の構造を理解して検査法の基礎を学ぶ	木下　晃
第7回　染色体異常と疾患：染色体異常で発症する遺伝病やガンについて	木下　晃
第8回　メンデル遺伝病・生活習慣病：遺伝病とは何か？生活習慣病との違いは？	木下　晃
第9回　遺伝子検査 (1): 核酸抽出：遺伝子検査の第一歩としての核酸抽出法	木下　晃
第10回　遺伝子検査 (2): 電気泳動とハイブリダイゼーション：遺伝子検査の基礎となる技術の理解	木下　晃
第11回　遺伝子検査 (3): PCRの原理と応用：遺伝子検査に必須な技術PCRとは？	木下　晃
第12回　遺伝子診断の実例 (1)：細菌やウイルスの遺伝子診断	木下　晃
第13回　遺伝子診断の実例 (2)：遺伝病と癌の遺伝子診断	木下　晃
第14回　最新の遺伝子診断技術：進歩が著しい検査技術に関する講義	木下　晃
第15回　遺伝カウンセリング、遺伝子診断と倫理：生命倫理（出生前診断や遺伝子診断の意味）	木下　晃