

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)	授業形式						
M343H302		ゲノム解析学 (Genome analysis)					先進領域融合科目群	対面						
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語	担当形態						
選択	2	3	医学部先進医療科学科	前期	金1	日本語		オムニバス						
担当教員	氏名 八尋 隆明、花田 克浩 E-mail 八尋 ; akaaki-816@oita-u.ac.jp、花田 ; hanada@oita-u.ac.jp 内線 八尋 ; 5712、花田 ; 5144													
授業の概要	近年、分子生物学的解析技術の発展により、疾病に起因する遺伝子を検出する遺伝子検査が多くなってきた。主に、感染症における病原体核酸、体細胞系列の遺伝子変異、生殖細胞系列の遺伝子変異に対する検査として大きく3つに区分される。これらの遺伝子・染色体検査を理解するために、遺伝子・染色体・ゲノムの概念と基礎知識や各種分析法の理論と方法を修得し、疾患との関連性についても学修する。													
具体的な到達目標						DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7	
目標1 遺伝子・染色体・ゲノムの概念や基礎知識を理解し、説明できる。														
目標2 疾患との関連性を説明できる。														
目標3 家族性腫瘍等の遺伝性疾患における概念を説明できる。														
目標4 遺伝子・染色体検査法について説明できる。														
目標5														
目標6														
目標7														
目標8														
目標9														
目標10														
各DPへの関連度(計10)						3	1	1	2	1	2			
授業の内容														
1 遺伝子の基礎(1)細胞の構造と機能(八尋 隆明)														
2 遺伝子の基礎(2)ゲノム・遺伝子(八尋 隆明)														
3 遺伝子異常と疾患(八尋 隆明)														
4 遺伝子・ゲノムの解析法(1)サザンプロット、PCR、リアルタイムPCR、デジタルPCR(八尋 隆明)														
5 遺伝子・ゲノムの解析法(2)LAMP、TMC、ノザンプロット、シーケンス解析(八尋 隆明)														
6 遺伝子・ゲノムの解析法(3)マイクロサテライト解析、DNAマイクロアレイ、次世代シーケンス(八尋 隆明)														
7 演習(学内実習) 遺伝子・ゲノムの解析(1)核酸抽出、PCR反応(八尋 隆明)														
8 演習(学内実習) 遺伝子・ゲノムの解析(2)電気泳動法、解析法(八尋 隆明)														
9 演習(学内実習) 遺伝子・ゲノムの解析(3)リアルタイムPCR反応、解析法(八尋 隆明)														
10 演習(学内実習) 遺伝子・ゲノムの解析(4)DNAシーケンス解析法(検査結果の解析と評価)(八尋 隆明)														
11 染色体の基礎(1)(花田 克浩)染色体の基礎														
12 染色体の基礎(2)(花田 克浩)染色体の構造と変異														
13 染色体異常と疾患(花田 克浩)														
14 染色体の解析法(1)(花田 克浩)染色体解析法														
15 染色体の解析法(2)(花田 克浩)染色体解析と診断														
ラーニング	A:知識の定着・確認	A;小テスト					工 夫 そ の 他 の	・遺伝子・染色体の基礎を習得し、解析法を理解する。さらに簡易実習を通してその原理を具象化する。 ・学生個々が考え、意見を述べる機会を頻繁に設ける。						
	B:意見の表現・交換	B;講義中の発問												
	C:応用志向	C;簡易実習・期末試験												
	D:知識の活用・創造													
授業時間外学修の内容と想定時間	準備学修	指定教科書の事前学習(30h)。												
	事後学修	授業での学習を活かし、小テストや配布資料を用いて復習する(38h)。												
	想定時間合計	68												
教科書	・『最新 臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学 第2版』医歯薬出版、2021年、東田修二(編集)													
参考書	・『遺伝子・染色体検査技術教本』丸善出版、2019年、一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会(監修)													

成績評価の方法及び評価割合	評価方法	割合	目標1	目標2	目標3	目標4	目標5	目標6	目標7	目標8	目標9	目標10
	小テスト	20%										
	期末試験	80%										
注意事項												
備考												
リンク	URL											
担当教員の 実務経験の 有無												
教員の実務 経験	八尋（遺伝子分析科学認定士、ICD、臨床検査技師、細胞検査士）											
実務経験を いかした教 育内容	遺伝子分析科学認定士としての活動経験を生かし、臨床現場で活用している遺伝子・染色体検査法についての実践的な簡易実習を行う。											