

科目名 (科目番号)	遺伝子関連検査学 (102231)	教員名 伊藤 慶	学科等	臨床検査	必修	履修年次	2
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	1
			オフィスアワー		水1 2	B319研究室	
授業概要	DNA・RNAの基本構造と役割、タンパク質合成の流れ、遺伝子変異等は遺伝子検査を行う上での基本的知識であり、検査の実践としての制限酵素処理、ポリメラーゼ連鎖反応、塩基配列決定法などを教授する。そして、染色体検査を行う場合、細胞分裂、細胞周期、染色体異常について理解することは重要である。各種分染法や蛍光in situハイブリダイゼーション法などの検査技術の解説や、遺伝学的検査としての意義についても詳しく教授する。 また、遺伝子検査は倫理的な問題を多く抱えている。臨床検査技師としてふさわしい倫理観を持つことが最重要であり、講義を通じて理解を深める。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	遺伝子検査学総論	到達目標:1年で学んだ分子生物学の講義内容を全て説明できる。 学習内容:分子生物学の知識を再確認し、遺伝子検査の意義と重要性を学ぶ。				
	2	検体の取り扱い方	到達目標:遺伝子を取り扱うための基礎知識を理解し、説明できる。 学習内容:遺伝子検査に関わる検体の前処理や保存方法を学ぶ。				
	3	遺伝子検査の基礎(1)	到達目標:DNAを用いる検査・実験手法の基本的考え方を理解する。 学習内容:核酸の抽出方法、大腸菌の培養方法、プラスミドの取り扱いなどを学ぶ。				
	4	遺伝子検査の基礎(2)	到達目標:遺伝子検査の原理を理解し、説明できる。 学習内容:サザンブロット、PCR、TR-PCR、Real-time PCRなどの遺伝子検査法を学ぶ。				
	5	遺伝子検査	到達目標:遺伝子検査の適応範囲と限界について理解し説明できる。 学習内容:感染症、血液疾患、固形腫瘍、遺伝性疾患などにおける意義や遺伝子検査法を学ぶ。				
	6	染色体検査法	到達目標:染色体検査の原理について理解し、説明できる。 学習内容:染色体検査の概要、細胞培養法や標本作成方法について学ぶ。				
	7	遺伝子疾患、倫理	到達目標:遺伝倫理に考慮し、行動できる。 学習内容:遺伝子疾患を学び、遺伝子検査の実施の問題点を討論を交えて実施する。				
	8	遺伝子の関わる法律、 遺伝子関連技術	到達目標:遺伝子関連検査の現状について理解し、検査・研究への関心を深める。 学習内容:遺伝子組み替え生物等の使用等の規制に関する法律やガイドライン、倫理指針などを学ぶ。遺伝子に関わる研究に用いられる手法や、最先端治療における検査技術などを学ぶ				
成績評価の方法・基準	期末試験 (90%) + 課題・レポート (10%)						
教科書	最新臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学	奈良信雄・池内達郎 ほか			医歯薬出版(2015)		
参考図書	メディカルサイエンス 遺伝子検査学 遺伝子検査学 (標準臨床検査) ポケットマスター 遺伝子・染色体検査学	有波忠男・太田敏子 ほか 矢富 裕 ほか 大島利雄 ほか			近代出版(2012) 医学書院(2013) 医歯薬出版		
教員からのメッセージ	遺伝子の知識はこれからの医療になくてはならないものであり、すでに血液・免疫・病理など他の多くの教科を理解するのに必須となっていることを感じている事と思います。情報は多いですが、わかりやすく説明するつもりですので、一緒に頑張りましょう。質問はいつでも受け付けます。レポートに関する詳細は初回講義にて説明し、コメント等を付して返却します。						