

科目名 (科目番号)	遺伝子関連検査学 (時間割参照)	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	
			授業形態	講義	オフィスアワー	前期月2・後期木4 B319研究室	
授業概要	遺伝子関連検査を実践するために制限酵素処理、ポリメラーゼ連鎖反応、塩基配列決定法、また染色体検査の基礎知識として細胞培養法を教授する。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。						
目的・目標	目的:臨床検査技師として、遺伝子関連検査が診断や治療に結びつく重要性を理解する。また、遺伝子関連検査ならではの検査における倫理や法律を理解する。 目標:遺伝子関連検査で用いられる検査法の原理を説明できる。						
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:分子生物学の講義内容を全て説明でき、ゲノムの基礎及び染色体の基礎を理解している。 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	遺伝子検査法（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	遺伝子検査法（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:ウエスタンブロット、PCR、TR-PCR、Real-time PCRなどの遺伝子検査法を学ぶ。				
	5	遺伝子関連検査の適応	到達目標:遺伝子関連検査の適応範囲と限界について理解し説明できる。 検査結果の解析と評価を実施できる。 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・染色体検査法を学ぶ。				
	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％）　　　（オンライン・対面共通）						
教科書	最新臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学		東田修二		医歯薬出版(2024)		
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	遺伝子は、究極の個人情報とも言われ、検査ができるようになるだけでなく、倫理をしっかりと理解する事を望んでいます。また、コロナウイルスの検出にPCRが用いられており、遺伝子の知識はこれからの医療になくはならないものとなった。他にも血液・免疫・病理など他の多くの教科を理解するのにも必須となっていることを感じている事と思います。一緒に頑張りましょう。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。オンライン授業に伴い授業計画などに変更がある場合は、オンラインクラスで変更のシラバスを周知いたします。						