

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床検査技師科		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	講義実習
科 目 名	遺伝子分析検査学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	45 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年生		学期及び曜時限	通年 火曜日3.4限	教室名	801,802,7階実習室
担 当 教 員	竹田知広、榎谷 亮太、白神博、近藤雅史	実務経験と その関連資格				
<p>《授業科目における学習内容》</p> <p>近年、分子生物学的手法の進歩により、人の塩基配列が解読された。現在多くの遺伝病において、その原因遺伝子が解明されてきている。また、病気の「なりやすさ」や「なりにくさ」をあらかじめ知ることすら手の届く範囲となりつつある、と考えられるようになった。すなわち、疾患感受性遺伝子の同定とその医療や創薬への応用に手が届くのではと考えられてきている。従って、遺伝子検査について理解し、その手法を習得することを目的とする。</p>						
<p>《成績評価の方法と基準》</p> <p>定期試験、実習態度など</p>						
<p>《使用教材(教科書)及び参考図書》</p> <p>医歯薬出版 遺伝子 染色体検査学 教科書、プリントを見直す。</p>						
<p>《授業外における学習方法》</p> <p>遺伝子・染色体検査学、授業においてはバイオ技術者認定試験テキスト等も使用して学習する。</p>						
<p>《履修に当たっての留意点》</p> <p>講義、実習を通して、遺伝子検査について理解していきたいと考えている。班単位の発表形式の総括が重要となってくるので、欠席すると影響することを留意してください。</p>						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容	
第1回	講義形式	授業を 通じての 到達目標	遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマに おける 授業予定	遺伝子関連検査の分類			
第2回	講義形式	授業を 通じての 到達目標	遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマに おける 授業予定	遺伝子検査の倫理			
第3回	講義形式	授業を 通じての 到達目標	遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマに おける 授業予定	DNAを用いた遺伝子検査総論			
第4回	講義形式	授業を 通じての 到達目標	遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマに おける 授業予定	RNAを用いた遺伝子検査総論			
第5回	講義形式	授業を 通じての 到達目標	遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマに おける 授業予定	遺伝子検査法:総論			

授業の方法		内 容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 遺伝子検査法:各論		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 遺伝子検査各論:細菌		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 遺伝子検査各論:ウイルス		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 遺伝子検査各論:造血器腫瘍		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子成分について理解し国試で合格できる知識を得られる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 遺伝子検査各論:固形腫瘍		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標 核酸の取り扱いについての注意点を説明できる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 核酸の取り扱い		
第12回	実習形式	授業を通じての到達目標 DNA抽出ができる。(①)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 DNA抽出ができる。(実習)		
第13回	実習形式	授業を通じての到達目標 DNA抽出ができる。(②)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 DNA抽出ができる。(実習)		
第14回	実習形式	授業を通じての到達目標 PCR法について説明できるようになる。(①)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 PCR法(実習)		
第15回	講義実習形式	授業を通じての到達目標 PCR法について説明できるようになる。(②)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 PCR法(実習)		

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床検査技師科		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	講義実習
科 目 名	遺伝子分析検査学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	45 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年生		学期及び曜時限	通年 火曜日3.4限	教室名	801,802,7階実習室
担 当 教 員	竹田知広、榎谷 亮太、白神博、近藤雅史	実務経験と その関連資 格				
<p>《授業科目における学習内容》</p> <p>近年、分子生物学的手法の進歩により、人の塩基配列が解読された。現在多くの遺伝病において、その原因遺伝子が解明されてきている。また、病気の「なりやすさ」や「なりにくさ」をあらかじめ知ることすら手の届く範囲となりつつある、と考えられるようになった。すなわち、疾患感受性遺伝子の同定とその医療や創薬への応用に手が届くのではと考えられてきている。従って、遺伝子検査について理解し、その手法を習得することを目的とする。</p>						
<p>《成績評価の方法と基準》</p> <p>定期試験、実習態度など</p>						
<p>《使用教材(教科書)及び参考図書》</p> <p>医歯薬出版 遺伝子 染色体検査学 教科書、プリントを見直す。</p>						
<p>《授業外における学習方法》</p> <p>遺伝子・染色体検査学、授業においてはバイオ技術者認定試験テキスト等も使用して学習する。</p>						
<p>《履修に当たっての留意点》</p> <p>講義、実習を通して、遺伝子検査について理解していきたいと考えている。班単位の発表形式の総括が重要となってくるので、欠席すると影響することを留意してください。</p>						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第16回	実習形式	授業を通じての到達目標	制限酵素を理解する。(①)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマにおける授業予定	PCR-RFLP法について(実習)			
第17回	実習形式	授業を通じての到達目標	制限酵素を理解する。(②)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマにおける授業予定	PCR-RFLP法について(実習)			
第18回	実習形式	授業を通じての到達目標	RNA抽出ができる。(①)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマにおける授業予定	RNA抽出(実習)			
第19回	実習形式	授業を通じての到達目標	RNA抽出ができる。(②)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマにおける授業予定	RNA抽出(実習)			
第20回	実習形式	授業を通じての到達目標	逆転写反応が理解できる。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読	
		各コマにおける授業予定	逆転写反応(実習)			

授業の方法		内 容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第21回	実習形式	授業を通じての到達目標 ウイルス核酸検査を理解する。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書を熟読
		各コマにおける授業予定 ウイルス核酸の検出(LAMP法)(実習)		
第22回	実習形式	授業を通じての到達目標 造血器腫瘍に関連する遺伝子検査を理解する。	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書プリントを熟読
		各コマにおける授業予定 BCR-ABL1検出 PCR法(実習)		
第23回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子バイオ関連について説明できるようになる。(①)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書プリントを熟読
		各コマにおける授業予定 2025年度 第34回中級バイオ技術者認定試験対策①		
第24回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子バイオ関連について説明できるようになる。(②)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書プリントを熟読
		各コマにおける授業予定 2025年度 第34回中級バイオ技術者認定試験対策②		
第25回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子バイオ関連について説明できるようになる。(③)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書プリントを熟読
		各コマにおける授業予定 2025年度 第34回中級バイオ技術者認定試験対策③		
第26回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子バイオ関連について説明できるようになる。(④)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書プリントを熟読
		各コマにおける授業予定 2025年度 第34回中級バイオ技術者認定試験対策④		
第27回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子バイオ関連について説明できるようになる。(⑤)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書プリントを熟読
		各コマにおける授業予定 2025年度 第34回中級バイオ技術者認定試験対策⑤		
第28回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子バイオ関連について説明できるようになる。(⑥)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書プリントを熟読
		各コマにおける授業予定 2025年度 第34回中級バイオ技術者認定試験対策⑥		
第29回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子バイオ関連について説明できるようになる。(⑦)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書プリントを熟読
		各コマにおける授業予定 2025年度 第34回中級バイオ技術者認定試験対策⑦		
第30回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子バイオ関連について説明できるようになる。(⑧)	遺伝子・染色体検査学、配布資料	教科書プリントを熟読
		各コマにおける授業予定 2025年度 第34回中級バイオ技術者認定試験対策⑧		