

開講年度	令和 7 年度		開講課程	博士課程
授業名	分子生命科学特論			
開講キャンパス	紀三井寺	教室	基礎教育棟 3 階講義室 3 中講義室 3 0 3	
科目区分	専門科目	配当年次	1 年次	
必修・選択の別	選択	単位	1 単位	
対象学生	－	使用言語	日本語	
キーワード	代謝、遺伝子、染色体、遺伝、がん			
担当教員 （下線：科目責任者）	医	教授 井上徳光、教授 井原義人		
	薬			
授業の概要	本講義では、高度な基礎研究の推進に必要な生化学及び分子遺伝学の専門的知識を修得する。代謝や遺伝、免疫といった生体の様々な現象を担う生体分子の構造や機能、動態を分子レベルで理解することにより、人の健康や病気の仕組みを様々な手法を用いて解明し、病気の診断や治療の開発につなげるための高度な研究能力を養う。			
到達目標	□生体分子（タンパク質、糖質、脂質、核酸など）の代謝と医学生理学との関連について説明し考察できる。 □疾患を分子遺伝学的・分子生物学的に理解する。			
授業計画	1． 2． 7． 8． 分子遺伝学概論(1)(2)、がんの分子遺伝学(1)(2)（井上徳光／ 4 回） 【6/10 6限・7限、7/28 6限・7限】 遺伝子や遺伝学の基礎的な知識を理解し、疾患の分子遺伝学的なメカニズムや診断について理解を深める。また、10種類のがんの特徴を理解し、がんがどのように遺伝学的に診断され、治療が行われているか理解を深める。 3．～6． 代謝の全体像、代謝異常と疾患（井原義人／ 4 回） 【6/19 6限・7限、7/3 6限・7限】 生体分子（タンパク質、糖質、脂質、核酸など）の構造と機能、代謝の統合について学び、生体あるいは細胞機能の制御・統括の分子機構と医学生理学との関連についての知識を修得する。			
授業の方法・形態	講義を中心とする。 遠隔会議システムを利用した同時配信を行う。			
使用するメディア	パワーポイント等によるスライド資料を使用する。			
成績評価の基準	授業への取組20%（発問に対する応答や発言内容、主体的・積極的な受講姿勢）及びレポート80%によりS（90点以上）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、D（59点以下）の 5 段階で評価し、C以上を合格とする。			
授業時間外の学修に関する指示	教科書・参考書が指定されている場合は予習を行うとともに、各回終了後には復習を行うこと。そのほか、各担当教員の指示に従うこと。			
オフィスアワー（学生からの質問事項等への対応）	担当教員により異なるため、希望する場合はメール又は電話により予約すること。			

教科書・参考書

【教科書】授業計画 3 ～ 6
「イラストレイテッド ハーパー・生化学 第30版」
監訳：清水孝雄ら 出版社：丸善出版

【参考書】授業計画 1 ・ 2 ・ 7 ・ 8
「Molecular Biology of the Cell 7th ed.」
著者：Bruce Alberts 出版社：W W Norton & Co Inc
「細胞の分子生物学 第6版」 監訳：中村桂子、松原謙一
出版社：ニュートンプレス
「The Biology of Cancer 2nd edition」
著者：Robert A. Weinberg 出版社：Garland Publishing Inc
「ワインバーグ がんの生物学 原著第2版」
翻訳：武藤誠、青木正博 出版社：南江堂

授業計画 3 ～ 6
「ベインズ・ドミニチャク生化学 原書4版」
監訳：谷口直之ら 出版社：丸善出版