

科目区分：人間科学科目

授業科目名	生体の構造（タンパク質合成装置リボソーム）				学期	曜日	校時
英語名	Structural and Molecular Biology (Ribosome -The Protein Synthesizing Machinery-)						
担当 教員名	山口 健一	単位数	2 単位	必修 選択	選択	後期	金曜日 2 校時
授 業 の ね ら い ・ 内 容 ・ 方 法							
<p>生物の遺伝情報を正確かつ迅速に翻訳してタンパク質を合成するリボソームは 3~4 個の RNA と 50~100 個のタンパク質でできた複雑精巧な生体ナノマシン（ナノメートルの大きさの生体分子機械）である。リボソームという生体ナノマシンの設計図、部品、製造工程、その働きを学ぶ。リボソームを主体にして、細胞や細胞小器官の構造と機能を眺めることで、生体高分子、細胞、そして我々ヒトの生命現象を分子生物学的に理解する。</p>							
テ キ ス ト 、 教 材 等							
<p>教科書を用いず、授業計画に沿ったプリント資料を配布する。 <参考書> *印は、図書館で閲覧可能。 ・ レーニンジャーの新生化学 第3版（* 山科郁男監修、廣川書店 上巻・下巻 各定価 8,800 円） ・ ゲノム2（村松正實監訳、メディカル・サイエンス・インターナショナル 定価 9,500 円） ・ 細胞の分子生物学 第4版（中村桂子監訳、教育社 定価 22,050 円）その他多数 <副読本> ・ RNA 学のすすめ（* 柳川弘志著、講談社ブルーバックス 定価 800 円）</p>							
対 象 学 生	成 績 評 価 の 方 法				教 員 研 究 室		
全 学 部	定期試験（80%）、課題レポート（10%）、授業への参加状況（10%）						
授 業 計 画							
<ol style="list-style-type: none"> 1 オリエンテーション：リボソーム研究の歴史 2 リボソームと細胞小器官 3 リボソームの種類と構造 その1 4 リボソームの種類と構造 その2 5 リボソームの遺伝子・トランスクリプトーム・プロテオーム 6 リボソームの生合成 7 リボソームに集まる分子群：RNA 8 リボソームに集まる分子群：タンパク質因子 9 リボソームサイクル 開始反応 10 リボソームサイクル 伸長反応 11 リボソームサイクル 終結反応とリサイクル 12 リボソームの反応阻害剤：抗生物質と毒素 13 リボソーム研究の現状と将来 その1 14 リボソーム研究の現状と将来 その2 15 定期試験 <p>（自主学習の参考）上記の参考書や副読本を講義の前後に読んで、予習と復習に役立てよう。 課題レポートの作成を講義後、必要に応じて指示します。 （質問受付時間）月・火曜 17 時以降またはメール問い合わせ(kenichi@net.nagasaki-u.ac.jp)</p>							