

活動名称 (40字以内)	生体分子から動物個体まで～生物化学の研究体験		
団体名等	理学部生物化学科		
活動区分	<input type="checkbox"/> ボランティアなどの社会貢献活動	選考方法	<input checked="" type="checkbox"/> 先着順
	<input type="checkbox"/> 国際交流体験活動		<input type="checkbox"/> 書類審査
	<input type="checkbox"/> 就労体験活動	募集人数	<input type="checkbox"/> 面接
	<input type="checkbox"/> 農林水産業・地域体験活動		4 人
	<input type="checkbox"/> フィールドワーク体験活動		
<input checked="" type="checkbox"/> 研究室体験活動			
参加資格等	学部前期課程学生		
活動期間	2019/8/1(木) ~ 9月 のうち約1週間(応相談)	主な活動場所	本郷キャンパス 理学部3号館、1号館、7号館のいずれか
目的	自分の手を動かして実験を行い、原理の説明を受けることにより、研究とはどういうものかを体験する。		
具体的な内容 (800字程度)	<p>数日間のできる実験コースがいくつかの研究テーマについて用意されるので、この中から各自が選んで実際に実験や観察を行う。例えば以下のような内容が想定される。</p> <p>■「タンパク質の結晶化・X線測定と分子構造グラフィックス」 リゾチームというタンパク質を結晶化し、偏光顕微鏡で観察し、実体顕微鏡で結晶をすくってX線を当て、データを収集する。このデータからフーリエ変換によって得られる電子密度に分子モデルを当てはめて、3次元グラフィックスで観察することで、リゾチームがどのようにして糖鎖を分解する化学反応を触媒するのか、その分子機構を原子レベルで理解する。</p> <p>■「キイロショウジョウバエを用いたRNAサイレンシングに関する基礎実験」 遺伝子発現の制御機構「RNAサイレンシング」に関わる遺伝子の、キイロショウジョウバエ変異体の組織形態を実体顕微鏡下で観察することをはじめとし、簡単な遺伝学的実験をおこなう。また、強固なDNA(ゲノム)とは異なり脆弱な「RNA」の性質を実感するための基礎的な生化学実験をおこなう。</p> <p>■「線虫の変異体を使った学習行動の実験」 インスリンなどの分子の変異体の学習行動を調べる実験をおこなう。さらに、蛍光タンパク質を用いた細胞や組織の形態観察をおこない、実体顕微鏡下で観察しながら直接線虫に触れる。</p> <p>■「マウス胎児脳への遺伝子導入法と大脳新皮質領域の解剖」 マウス大脳新皮質の発生を研究する際に頻繁に用いられる遺伝子導入法のデモンストレーションと体験。さらに大脳新皮質を実体顕微鏡下で単離する。</p> <p>■「マウスを用いた体内時計のリズム測定体験」 実験動物としてマウスを使い、輪回し行動装置を用いた体内リズム測定を体験する。また、細胞リズム測定法や、様々なマウス行動を指標にした記憶や情動の測定方法なども見る。</p>		
備考	<p>・事前説明会(実験テーマの説明と日程調整)の出席必須 7/19(金) 19:30-(本郷キャンパス理学部1号館東棟380号室) 地図: https://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01_06_01_j.html</p>		
参加するための費用*	交通費	円	その他*特記事項は以下に記載
	宿泊費	円	
	()	円	
	()	円	
	計	0 円	奨励金額 なし 円
ウェブサイト等	理学部生物化学科: http://www.bs.s.u-tokyo.ac.jp/biochem/		