



令和 6 年 7 月 19 日

報道関係 各位

名古屋市立大学教育研究部教務企画室
室長 金森 伸裕 電話：052-872-5801

大学丸ごと研究室体験 『市立大学・市立高校 高大連携講座』取材のお願い

名古屋市立大学では、名古屋市教育委員会との高大連携事業の一環として、平成 27 年度から「大学丸ごと研究室体験～市立大学・市立高校 高大連携講座～」を開講しています。

この講座は、夏季休業期間を利用し、本学**医学部・薬学部・総合生命理学部**の研究室において市立高校生のグループを 1～4 日間にわたり受け入れます。実際に各研究室で専門分野の実験を体験できる、全国的にも珍しい取り組みです。

今年度は 7 月 22 日（月）から 8 月 23 日（金）までに 25 講座を開講し、菊里・向陽・桜台・名東の各高校から合計 119 名の生徒が参加予定です。

この企画を広く知っていただきたくご案内しますとともに、是非ご取材いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

記

- 1 期間・場所**：別紙「令和 6 年度 大学丸ごと研究室体験 講座一覧」のとおり。
場所につきましては、取材のお申し込みをいただいた後にお伝えいたします。
- 2 取材の申込**：別添「取材申込書」をファックスにてお送りください。
※取材希望日の 2 日前（土日祝日を除く）までにご連絡をお願いいたします。
- 3 問い合わせ先**：名古屋市立大学教務企画室 水流
TEL : 052-872-5882
MAIL : kyoumu_kikaku@sec.nagoya-cu.ac.jp

宛先：名古屋市立大学教務企画室【FAX：052-872-1531】

日付：令和6年 月 日

大学丸ごと研究室体験 取材申込書

貴社名 _____

TEL： _____ (※当日連絡が取れる番号)

FAX： _____

取材希望日と講座名 _____ 月 日の _____ 講座

※当日取材される（予定でも可）方の氏名と、該当する箇所に○印をご記入ください。

ふりがな 取材者 氏名	
1.	記者 カメラ その他
2.	記者 カメラ その他
3.	記者 カメラ その他
4.	記者 カメラ その他
備考	

令和6年度大学丸ごと研究室体験 講座一覧

	講座タイトル	実施日	担当教員	講座概要	参加人数
1	脳内出血モデルの運動障害と病態を 観察する	7月29日(月) 8月1日(木) 8月5日(月) 8月8日(木)	飛田秀樹 教授 鄭且均 准教授 田尻直輝 准教授 上野新也 研究員	医学研究では、病気の状態(病態)を知り、そして病気の治療に繋げることが重要です。病態を解明し治療へと繋げるために動物モデルが用いられます。本実習では、ラット脳内出血モデルを作成し、その障害された運動機能を観察し、さらには免疫染色法を用いて脳内で生じる病態の解析を行います。	4名
2	光と色と分子構造に 関する化学実験	7月23日(火)	片山詔久 准教授	色素の可視紫外吸収スペクトルを測定して、色と光の関係やpH変化に伴う化学構造の変化を考えます。さらに、赤外光という目に見えない光を使って、分子の構造を「観る」ことで、量子化学の一端に触れます。	6名
3	ラジコン戦車の作成とPythonプログラ ミング	7月25日(木) 7月26日(金)	渡邊裕司 教授	まずRaspberry PiやICチップやカメラなどを組み込んだラジコン戦車を実際に作成する。そして、プログラミング言語Pythonで書かれたプログラムを用いて、カメラからの映像取得やBluetooth接続のキーボードによる戦車の操作などを行う。	4名
4	ウイルスの遺伝情報を読み取り分析 する	7月26日(金)	奥野友介 教授	次世代シーケンサーという最新の遺伝子解析装置から得られるデータを用いて、ウイルスの遺伝情報を分析します。データとして得られる短い塩基配列の情報から、ウイルスの遺伝情報の全長を復元する方法や、塩基配列の違いに基づいてウイルスを分類するデータ解析を行います(実験は行いません)。	5名
5	からだに入った環境化学物質を測っ てその健康影響を考えよう	8月1日(木)	上島通浩 教授 伊藤由起 准教授 ハレツキス ロマ ナス 助教 加藤沙耶香 助教	身のまわりに存在する化学物質の多くは、身体に入ると分解され尿中に排泄されます。この量を測定すれば、体内に入った量を知ることができます。本講座では自分の尿を用いて、超高感度分析機器による測定を実際に体験します。	5名
6	生体内での遺伝子の働きを調べてみ よう	8月1日(木) 8月2日(金)	加藤洋一 教授 二宮裕将 講師 嶋田逸誠 講師 橋本寛 助教	遺伝子の働きを研究する方法の一例を紹介し、ツメガエル胚に外来遺伝子を注入し、生体内で人為的にタンパクを産生させることによって起こる変化を観察し、遺伝子の働きを理解します。	3名
7	感じて考えて動く消化管	8月19日(月)	橋谷光 教授 中森裕之 助教	食べた物は無意識のうちに糞便となります。これは消化管にある「第2の脳」が、腸内の情報を処理して動かしているからです。その巧みなメカニズムについて実験観察を通して学びます。	3名
8	抗がん剤の開発をみてみよう	7月30日(火)	酒々井眞澄 教授 深町勝巳 講師 倉地秀明 技師	がん細胞を殺す「くすり」の作り方を知る。がん細胞(生きた細胞)を観察する。実際にくすりをがん細胞に作用させてどうなるかを観察する。抗がん剤の効果と化学構造の情報からどのような構造が抗がん効果に重要であるかを考える。大学の研究室の雰囲気を経験する。大学院生や先生と話してみる。	10名
9	遺伝子改変マウスを用い再生ニュー ロンの動きを見る～脳の再生医療を 目指して	7月22日(月)	澤本和延 教授 澤田雅人 講師	新生ニューロンでGFPを発現する遺伝子改変マウスを用いて、固定脳の脳切片を作製し、新生ニューロンが脳内を移動する様子を共焦点レーザー顕微鏡で観察する。得られた結果をもとに、脳の再生医療への応用について議論する。	4名
10	記憶のしくみを調べてみよう	8月9日(金)	野村洋 寄附講座 教授 森下良一 寄附講 座助教	私たちは記憶が脳でどのように作られ、思い出されるかを研究しています。本講座では研究の一部を体験してもらい、実際の研究がどのように行われているかを理解してもらいます。マウスの記憶を調べたり、脳の細胞を顕微鏡で観察したりします。	5名
11	脳内出血モデルの運動障害と病態を 観察する	8月5日(月)	飛田秀樹 教授	医学研究では、病気の状態(病態)を知り、そして病気の治療に繋げることが重要です。病態を解明し治療へと繋げるために動物モデルが用いられます。本実習では、ラット脳内出血モデルを作成し、その障害された運動機能を観察し、さらには免疫染色法を用いて脳内で生じる病態の解析を行います。	4名
12	法医学	8月6日(火) 8月7日(水)	菅野さな枝 准教 授 福田真未子 講師	法医学、法中毒学に関する比較的実務的な内容の実験を行う。各人のDNAを抽出・増幅し、STR型を判定し、頻度計算等を行う。また身の回りの飲料について、カフェインなどの濃度を分析機器により定量する。講座は2日間にわたるが、第2日は半日で終了する。	5名
13	筋肉に対する薬の作用を見て、薬物 治療を考える	7月31日(水)	大矢進 教授 鬼頭宏彰 講師 山口陽平 助教	高血圧、心不全の薬物治療や手術での全身麻酔を行う際には筋肉を弛緩させる薬が用いられます。しかし、血管、心臓、骨格筋の収縮-弛緩機構は異なり、反応する薬物も異なります。本講座では、筋肉の収縮-弛緩機構を概説した後、2種類の筋標本を用いて色々な薬物による収縮または弛緩を観察します。	4名

14	アルツハイマー病の原因物質を見てみよう！	8月9日（金）	齊藤貴志 教授 肱岡雅宣 助教 眞鍋達也 特任助教 上西涼平 博士2年 辻香音 修士2年 飯田琢斗 修士1年 河田琳菜 修士1年	私達は、認知症・アルツハイマー病の発症機構の解明から創薬へと展開するために基礎研究に取り組んでいます。本講座では、実際に免疫化学染色を行って頂き、アルツハイマー病の原因物質を蛍光顕微鏡で観察します。	8名
15	データ分析をやってみよう！：COVID-19のデータからわかること	7月31日（水）	安部賀央里 講師	データ活用において統計解析は大切な手法です。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の統計データや様々なデータを使って都道府県ごとの発症率と関連がある要因を調べます。	3名
16	生体内の免疫反応と生体防御について調べる	8月23日（金）	肥田重明 教授	生体の免疫細胞にはどんな種類の細胞がいるのか、蛍光標識した抗体を用いて調べます。予防接種や感染による血液中の抗体量の変化についても測定します。	4名
17	青色LEDで分子の構造を変える	8月20日（火）	中村精一 教授 池内和忠 講師 大橋栄作 助教	環境に優しい反応として現在活発に研究されている可視光酸化還元触媒による反応を使って、生物活性化合物を合成する上で必要とされる分子を作ります。	8名
18	くすりが作られる工程を知ろう ～錠剤からRNAワクチンまで～	7月29日（月）	尾関哲也 教授 小川昂輝 助教	皆さんが一度は使ったことのある医薬品は様々な工程を経て作られます。中でも製剤化は、化合物を体に投与できるように加工・形成するプロセスです。本講座では代表的な医薬品の製剤化技術を、実験をしながら学びます。	3名
19	蛍光化合物の性質を使って細胞を観察する	7月24日（水）	中川秀彦 教授 川口充康 准教授 太田悠平 助教	蛍光化合物が化学的・物理的特徴に応じて細胞内小器官に集積する性質を利用し、細胞を蛍光色素で染色し細胞内小器官の様子を観察する。	4名
20	鎮痛薬の有機合成実験	7月30日（火）	片山詔久 准教授	鎮痛剤として使われていたアセトアニリドの有機合成実験をします。化学の教科書にも出てくる実験操作で有機合成をして、得られたきれいな結晶を実体顕微鏡で観察します。	8名
21	生物多様性とDNA研究	8月7日（水） 8月8日（木）	熊澤慶伯 教授 横山悠理 研究員	将来にわたり持続可能な社会を実現するためには、我々人類が生物多様性から受けてきた恩恵を科学的に認識し、国や地域の枠を超えて、生物多様性を維持管理するための方策を考える必要がある。この講座では、DNAを用いて生物多様性を分析する手法に焦点をあて、身近なサンプルを題材とした2日間の体験実習を行う。	4名
22	代数学<数の加法・乗法とは？>	7月25日（木）	河田成人 教授	数の特徴の一つに加法・乗法という代数演算があります。この代数的な性質を抽象化した概念に「ベクトル空間」や「群」「環」「体」等があります。この講座では、代数の世界が広がる様子を、具体例を通して見てもらいたいと思います。	6名
23	蛍光タンパク質の精製と電気泳動	8月21日（水） 8月22日（木）	湯川泰 教授	蛍光タンパク質はオワンクラゲから発見され、広く生命科学に应用される重要な研究ツールである。大腸菌に作らせた緑色、橙色、青色の3種類の蛍光タンパク質を、抽出・精製・分離して、実際に光らせてみる。	3名
24	筋肉の構造と機能	8月2日（金）	奥津光晴 教授	筋肉は私たちの身体活動を生み出す中心的な役割を果たしています。この構造や機能はどのようになっているのでしょうか。本講座では筋肉の詳細な構造と機能を実験を通じて理解することを目指します。	5名
25	結び目の数学	7月23日（火）	鎌田直子 教授	位相幾何学の1分野である結び目理論について解説し実際に演習問題を解いてもらう。	5名