

2025 年度「ひらめき☆ときめきサイエンス」～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI

テーマ: 麻酔薬の効果と薬物相互作用を観察しよう ー城西大学薬学部

2025 年度「ひらめき☆ときめきサイエンス」～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI が開催されました。

2025 年 8 月 2 日(土) に城西大学薬学部において、2025 年度ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI に、首都圏を中心に全国から応募のありました中学 1 年生～高校 3 年生の生徒さん 21 名と保護者 8 名が、講義と実習を体験致しました。

本プログラムは、大学のような研究機関で行っている科研費を使用した最先端の研究成果の一端を報告する事業の一環として、小学校 5・6 年生、中学生、高校生の皆さんが、直に見る、聞く、触れることで、科学のおもしろさを感じてもらう企画です。独立行政法人日本学術振興会科研費(JP25HT0045)の助成を受けて、城西大学薬学部が実施致しました。午前中は、薬学部棟 21 号館 1 階講義室にて、上記のテーマに関連する講義を行い、午後には同館 3 階の大実習室で体験実習を行うという内容でした。

講義:「麻酔と麻酔薬とは！」講師 薬学部 教授 木村 光利

(本プログラム主催者)

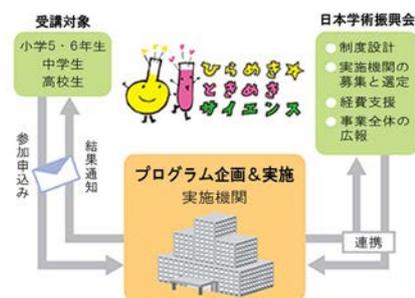
脳は多数の神経細胞の集合体です。外からの情報を集約して、計算し、判断して、身体の働き(心、手足の運動や内臓の働きなど)をコントロールしている臓器です。したがって、脳の働きがうまくゆかなくなると、身体にいろいろな障害が起ってきます。全身麻酔薬は、一時的に、脳の働きを低下(意識の消失、筋弛緩、無痛状態をおこす)させて、全身の



岡崎薬学部長から来学された生徒さんへの開会の挨拶

ひらめき☆ときめきサイエンス ～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHIとは？

- ・研究機関で行っている最先端の科研費の研究成果について、皆さんが、直に見る、聞く、ふれることで、科学のおもしろさを感じてもらうプログラムです。



※ 各プログラムの詳細については、実施する大学などにお問い合わせください。

ひらめき☆ときめきサイエンス！



講義風景1

機能を抑える目的で、おもに病院での手術の時に使用されています。

近代麻酔は、エーテルという揮発性の液体の薬物から始まりました。これを吸入することにより、外科手術が可能になり、多くの命が救われるようになりました(エーテルにはいくつかの欠点があるため、現在は使用されていません)。一方、別の系統の全身麻酔薬に、静脈内注射で用いられるものがあります。本講義では、そもそも薬とはどのようなのか?というお話から始まり、全身麻酔薬の開発の歴史から現在使用されている最先端の麻酔薬の作用メカニズムや使用方法まで、生徒さんや保護者の方に分かり易く説明をして頂きました。皆さん、真剣なまなざしで食い入るように話を聴いていました。また、講義間の休憩時間に、藤野学長が挨拶に来室されました。

実習:「麻酔薬の効果と薬物相互作用を観察しよう!」

講師 薬学部 准教授 茂木 肇・教授 木村 光利

今回の体験実験では、本学の教員の指導の下で、マウス(実験動物)に、午前中の講義で勉強した、これらの全身麻酔薬(静脈内麻酔薬や吸入麻酔薬)や向精神薬(鎮静薬)を投与し、その効果(投与量による作用の違いや症状の発現など)について実際に観察し、データを頂きました。そして、麻酔薬と向精神薬の薬物相互作用(2つ以上の薬物が生体に対して作用を及ぼしあうこと)について、学習しました。

同時に、我々人間に用いられる医薬品の開発は、このように数多くの動物の犠牲の上に成り立っていると少なくともことから、このような実験に関する生命倫理についても学習しました。

生徒の皆さんは、はじめての経験でしたが、大変、熱心に実験に取り組んでいたのが印象的でした。

また、短い昼休み時間を活用して、本学の水田美術館や同日開催さ



講義風景2



藤野学長から来学された生徒さんへ挨拶



実習風景1



実習風景2

れていたオープンキャンパスにも参加され、熱心に本学内を見学されておりました。



実習風景3



実習風景4

体験実習終了後は、修了証『未来博士号』を受け取り、全日程を終了しました。

今回の講義並びに体験実習を通じて、生徒の皆さんが、今後の学校生活や進路決定に役立つ何かを体感していただけたら幸いです。

引率された保護者の皆様方にも御礼を申し上げるとともに、また機会がありましたら、是非もう一度城西大学薬学部へお越しください。教職員一同お待ちしております。



実習風景5



『修了証書』授与式の様子



修了証



終了後に記念撮影

2025年8月2日(土) 実施
薬学部薬学啓発委員会・広報委員会