

《 薬学部オープンキャンパス 》

日 時： 平成23年7月27日(水)・28日(木)
 受付時間：9時00分-15時00分(2日間とも)
 公開時間：9時15分-15時30分(2日間とも)

会 場： 東北大学薬学部講義室, 実習室, 研究室
 所在地：仙台市青葉区荒巻字青葉6-3

交通手段： 仙台市営バス
 仙台駅前西口バスプール乗り場⑨番で
 『動物公園循環(青葉通経由)』に乗車し, 「理学部自然史標本館前」下車, 徒歩5分

スケジュール

7月27日(水)																			
	9:00	9:15	9:30	10:00	10:10	10:30	10:40	10:50	11:20	11:30	12:00	12:30	13:30	14:00	14:10	14:40	15:00	15:30	16:00
大講義室			全体説明			体験授業1			全体説明		体験授業2			全体説明		体験授業3			
C棟講義室						全体説明			体験授業1					体験授業3		全体説明			
実習室展示B	OPEN											休憩	OPEN						
実習室展示C	OPEN												OPEN						
研究室見学					準備	OPEN					OPEN								

体験授業1: 安齋教授
体験授業2: 徳山教授
体験授業3: 福永教授

7月28日(木)																			
	9:30	9:15	9:30	10:00	10:10	10:30	10:40	10:50	11:20	11:30	12:00	12:30	13:30	14:00		15:00	15:00	16:00	
大講義室			全体説明			体験授業4			全体説明		体験授業2			全体説明					
C棟講義室						全体説明			体験授業4										
実習室展示B	OPEN											休憩	OPEN						
実習室展示C	OPEN												OPEN						
研究室見学					準備	OPEN					OPEN								

体験授業4: 寺崎教授
体験授業2: 徳山教授

註：上記の予定は変更される可能性もあります。当日会場に張り出される予定表をご確認ください。

「全体説明」について:

日 時: 1 日目 09:30-10:00(大講義室)、10:10-10:40(C 棟講義室)、10:50-11:20(大講義室)、
13:30-14:00(大講義室)、14:10-14:40(C 棟講義室)
2 日目 09:30-10:00(大講義室)、10:10-10:40(C 棟講義室)、10:50-11:20(大講義室)、
13:30-14:00(大講義室)

概 要: オープンキャンパスの主旨、注意点、薬学部の教育、研究、学生生活について概略を説明します。

「実習室展示」について:

日 時: 両日 09:15-12:30、13:30-15:30(12:30-13:30 は休憩)

場 所: B、C 棟実習室

概 要: 薬学部の研究の一端を実感できるようなポスター、展示、デモンストレーションなどを行います。

「研究室見学」について:

日 時: 両日 10:30-12:30、13:30-15:00(12:30-13:30 は休憩)

概 要: 実際の研究の現場である研究室を、見学を希望する参加者に公開し、施設や研究内容などについて説明します。少人数グループでの見学なので、教員や学生と身近に交流する良い機会となります。

「体験授業」について:

本年度は4人の先生による体験授業を予定しております。担当の先生・日時・内容の詳細は以下をご覧ください。

……体験授業1……

日 時: 7月27日 10:10-10:40 (大講義室)、10:50-11:20 (C 棟講義室)

テーマ: センサーができるまで

講 師: 物性解析化学分野教授 安齋 順一

概 要: 空気中や河川、海などの環境汚染の測定、食品に含まれる農薬など有害物質の測定、あるいは血液中の薬物や生体物質の測定など、いろいろな場面でセンサーが使用されます。どのような装置を用いてどのような原理で測定するのか、やさしく話をします。

……体験授業2……

日時： 7月27日、28日 11:30-12:00 (大講義室)

テーマ： 天然化合物の合成とくすり

講師： 医薬製造化学分野教授 徳山 英利

概要： 天然から得られる希少な有機化合物をもとに、化学合成によってこれまで多くの「くすり」が開発されてきました。体験授業では、天然物から生まれた最新の抗がん剤「エリ布林」を例に化学合成を効率的に行う工夫とくすりの開発について紹介します。

*「最先端・次世代研究開発プログラム」の一環として、最新の天然物合成研究の見学とディスカッションも合わせて行います。

……体験授業3……

日時： 7月27日 13:30-14:00 (大講義室)、14:10-14:40 (C棟講義室)

テーマ： 記憶を操る酵素

講師： 薬理学分野教授 福永 浩司

概要： ヒトは視覚、聴覚等の感覚情報を脳で統合し、言葉の意味やヒトの表情を理解します。同時に大事な情報は記憶として脳に貯蔵されます。私達は記憶を操る酵素(CaMKII)を発見しました。CaMKIIは老化や脳損傷に弱く、その活性の低下は記憶障害の原因になります。CaMKIIを刺激する薬はアルツハイマー病等の認知機能障害に有効です。高齢化社会を迎える日本において薬学では画期的な薬を創っています。

……体験授業4……

日時： 7月28日 10:10-10:40 (大講義室)、10:50-11:20 (C棟講義室)

テーマ： 大切な脳を守る働きを調べたら、脳の病気を治す薬が創り易くなる！？

講師： 薬物送達学分野教授 寺崎 哲也

概要： 痴呆症や脳腫瘍など、脳も病気になるので、治す薬を創らなければなりません。ところが、大切な働きを担う脳はある特殊な「仕組み」に守られているために、薬が創りにくいのです。その「仕組み」=「血液脳関門(脳毛細血管内皮細胞)」の研究を紹介します。

「実習室展示」について:

内容の詳細は以下をご覧ください。

[薬用植物園]

身の回りの天然資源にくすりを求めて

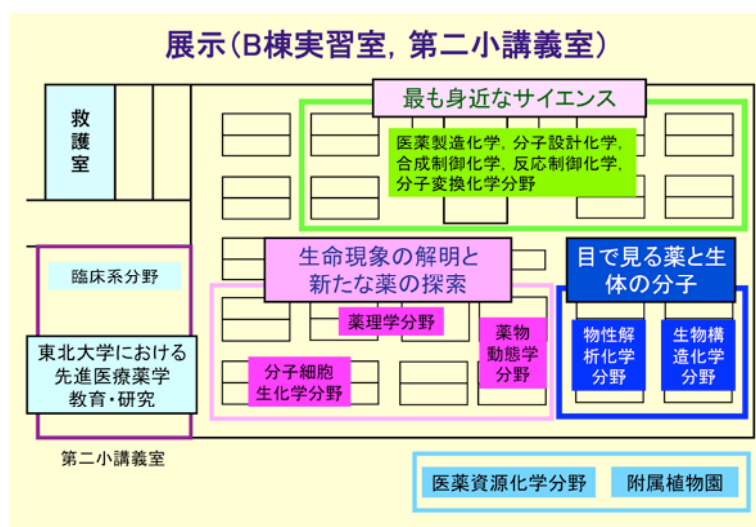
担当: 医薬資源化学分野、附属植物園

内容: 薬用植物園内の見学

天然資源からの化合物(ベルベリン)の単離(ポスター展示)

冬虫夏草標本の展示

[B棟実習室]



目で見る薬と生体の分子

「バイオセンサを利用したグルコースの測定」

担当: 物性解析化学分野

内容: 糖尿病の病態管理で重要な血糖値および尿糖値について測定原理、測定方法などをポスターで紹介する。

デモンストレーションとして尿糖試験紙を利用したグルコースの測定を行う。

「目で見る薬と生体の分子」

担当: 生物構造化学分野

内容: 光と分子の相互作用を利用して分子の構造を探る。

デモンストレーションとして、ヘモグロビンの酸素付加などによる色の変化を観察し、その原理を解説する。

最も身近なサイエンス(有機化学)

担当: 分子設計化学、医薬製造化学、合成制御化学、反応制御化学、分子変換化学の各分野

内容: ポスター展示

医薬品の合成、臭覚(爽やかな香りのモノテルペン類の展示)

インジゴカルミン／光(ペンライトの発光原理)
ラインマーカーの合成
色(コバルト錯体を使った発色実験、マジックインキの TLC)

生命現象の解明と新たな薬の探索

「なぜお酒に強い人・弱い人がいるのかを知ろう」

担当: 薬物動態学分野

内容: アルコールパッチテストを行い、薬物代謝酵素の個人差を実際に体験してもらいます。
薬の効き方になぜ個人差があるのかをポスター展示で説明します。

「カエル摘出心臓に対する自律神経作用薬の効果」

担当: 薬理学分野

内容: カエル心臓摘出は、摘出後適切な処置により、その機能を生体外においても維持することができる。
これら摘出臓器の機能に対し、自律神経作用薬がどのような効果を及ぼすのかを観察し、自律神経系の仕組みを理解する。

「脂(あぶら)も薬のターゲットになる!？」

担当: 分子細胞生化学分野

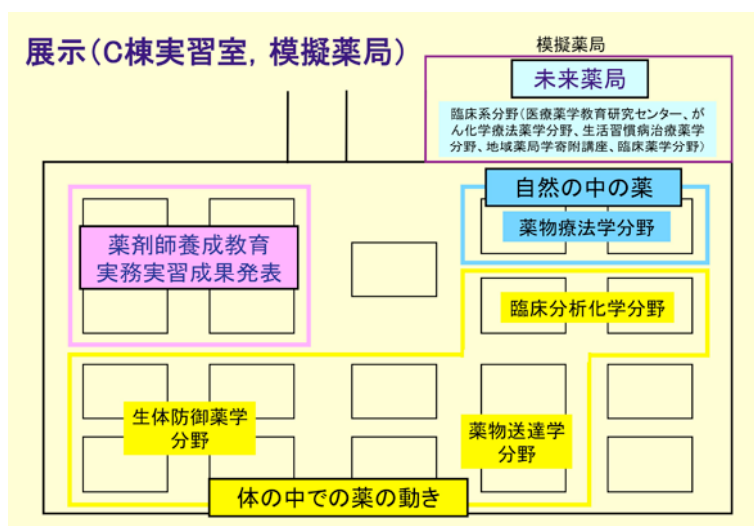
内容: 脂(あぶら)というと動脈硬化などの病気を思い浮かべると思いますが、アレルギーや自己免疫疾患、がん、貧毛など様々な病気に関わっていることが明らかにされつつあります。現在ホットな研究領域である『脂質』について、病気とどのように関わっているのか、そして病気の治療や薬に対してどのような効果を持つのか説明します。

東北大学における先進医療薬学教育・研究

担当: 医療薬学教育研究センター、がん化学療法薬学分野、生活習慣病治療薬学分野、地域薬局学寄附講座、臨床薬学分野の各分野

内容: 人体シミュレータを用いたバイタルサイン測定実演(第二小講義室)

[C棟実習室]



体の中での薬の動き

「からだの中でのくすりの動き」

担 当： 薬物送達学分野

内 容： (1)くすりの体内での動きを知る
(2)薬物の血中濃度の推移

「水銀はどうして体にはいつてくるの？」

担 当： 生体防御薬学分野

内 容： 生態系における水銀の生物濃縮と水銀濃度の解説(展示のみ)。
デモンストレーション『髪の毛の水銀を測ってみよう』は、研究室にて行う。

「はかる”を化学する ~薬学における分析化学~」

担 当： 臨床分析薬学分野

内 容： 分析化学は様々な自然科学の基礎をなし、薬物分野においても様々な場面で活用されている。本展示では、クロマトグラフィー、免疫アッセイ、プロテオミクスなどを例に、“はかる”ことの意義について展示と説明を行う。

自然の中の薬

「新薬探索から開発へ ~アルツハイマー病やパーキンソン病をはじめとする神経疾患克服へのアプローチ~」

「医食同源: くだものからアルツハイマー病の薬を探す」

担 当： 薬物療法学分野

内 容： <展示 1> 国産の果物から薬になる化合物をスクリーニングしてみよう。(ポスター)
<展示 2> 体内から病気に関連するタンパク質を探してその役割を調べよう。(ポスター)
<展示 3> マウスを実際に用いて記憶・学習能力の評価方法を知ろう。(実演)

東北大学における先進医療薬学教育・研究

担 当： 医療薬学教育研究センター、がん化学療法薬学分野、生活習慣病治療薬学分野、地域薬局学寄附

講座、臨床薬学分野の各分野

内 容： 薬剤師養成教育(実務実習成果発表)(C棟実習室)
未来薬局(模擬薬局)