

ゼミB 平成20年9月21日(日) 10:30~12:00

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	備考
宇治	B 1	クラシック生物学 ー顕微鏡による研究ー 今井 友也 (生存圏研究所准教授)	生物学と聞いて、多くの人が思い浮かべる用語の一つに遺伝子があると思います。しかし同じくらい大切な生物学上の概念ー細胞 (cell)ーは、400年以上前の樹皮 (コルク) の顕微鏡観察から生まれました。このゼミでは、ものの形・構造を見ることに魅せられた駆け出しの教員と一緒に、顕微鏡の持つ能力を木材標本を使って考えたいと思います。	
宇治	B 2	観測地震学ー地面の揺れ(地震)を感じてみる・測ってみるー 加納 靖之 (防災研究所助教)	地震が発生したときに報道される震度やマグニチュードはすべて地震計で測定した地面の揺れをもとに算出しています。また、地震がつくりだす地面の揺れ方を調べることで、地震の起こった場所 (震源) や断層の動き方、地下や地球内部の構造などがわかります。この実習では地震計を使って地面のわずかな揺れを測ってみようと思います。	
宇治	B 3	見て知る遺伝子DNA 青山 卓史 (化学研究所准教授)	生物が遺伝情報の媒体として持っているDNAについて研究の歴史を概説し、分子としての実体を模型やアニメーションなどを使って説明する。また、簡単な実験を行い、実際にDNAを観察する。	
宇治	B 4	電波や光を使って地球の大気を測る 山本 衛 (生存圏研究所教授)	地球の大気を測る方法を知っていますか?校庭の百葉箱や屋上の風速計など身近な装置もありますが、もっと高いところは、電波や光を使って測ることができます。レーダーを初めとする観測技術とその成果について、簡単に講義します。できれば、パソコンを使った電波観測について実演を試みたいと思います。	
吉田	B 5	なぜ人が人を裁けるのかー刑法の目的ー 高山 佳奈子 (法学研究科教授)	刑罰は、犯罪を行った人から、自由や財産などの基本的人権を奪うものです。他人の権利を侵害した人は、自分の権利も失って当然なのではないでしょうか。それとも、犯罪者となるのは、素質や環境に恵まれなかった不幸な人だと考えるべきでしょうか。刑罰の意味について、法律学の立場から検討します。	
吉田	B 6	教育人間学 ー誕生の秘密と死の秘密ー 西平 直 (教育学研究科教授)	生まれることと死ぬことには、たくさんの謎があります。子どもの頃、赤ちゃんはどうやって生まれるかと思っていましたか。それを誰かに尋ねたことがありますか。子どもの頃、死んだらどうなるかと思っていましたか。それを誰かに聞いてみたことがありますか。大学生たちが書いてくれた報告を手掛かりに、誕生と死の秘密をお話します。	
吉田	B 7	電気電子工学 ー「デジタル」って何だろう?ー 和田 修己 (工学研究科教授)	デジタルとは0と1の世界。世の中では、アナログは古いもので、すべてデジタルに移行しようとしているように見えます。しかし、最先端のデジタル回路は、実は高速アナログ回路として設計しなければなりません。ここでは、デジタル回路の基本的な考え方を、ゼミ形式の解説と演習で体験します。	

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	備考
吉田	B 8	力学を数学する —微分方程式入門— 若野 功 (情報学研究科講師)	ニュートンから始まったと言われる「力学と数学」(運動方程式)の歴史は現在まで脈々と続いています。このゼミでは、ニュートンに立ち帰って、易しい微分方程式についてみなさんと一緒に考えます。 (参考) 直線の傾きから始め、放物線を使って「微分係数」=「接線の傾き」を導入します。最終的にはごく簡単な運動方程式を解いてみる予定です。	
吉田	B 9	食材に含まれる物質 とヒトとの関わりを 化学する 入江 一浩 (農学研究科教授)	食材の中には、成長や体を維持するために不可欠な栄養素の他に、体の調子を整える物質が含まれている。一方、そのまま摂取すると毒性を示す食材もある。本ゼミでは、食材に含まれる栄養素以外の物質とヒトとの関わりについて、化学的な視点から議論する。さらに、大学における教育及び研究のあり方についても意見交換する。	
吉田	B 10	食の安全・安心を支 える食料生産ロボッ トとトレーサビリテ ィ 近藤 直 (農学研究科教授)	現在、BSE、鳥インフルエンザ、残留農薬、農薬混入食品、偽装農産物等、我々の食の安心・安全を脅かすニュースが連日報道されている。食に関する情報化も見直され始めているものの、生産段階から消費に至るまで、正確な情報を食品に不可することは今後ますます要求される。本ゼミでは情報を付加できる食料生産ロボットについて学ぶとともに、トレーサビリティを通じて得られる食の情報について考える。	

ゼミC 平成20年9月21日(日) 14:15~15:45

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	備考
吉田	C 1	火山の噴火を見てみ よう 鍵山 恒臣 (理学研究科教授)	世界のいろいろな火山噴火の映像をふんだんに見ながら噴火の不思議を考える。また、インターネットで京都大学の火山観測所や世界の火山観測所にアクセスし、火山活動について調べる練習をする。	
吉田	C 2	京都壊滅!? 大地 震! 君は生き残れる か? 佐藤 裕一 (工学研究科助教)	今後30年の間に、関西地方はほぼ確実に震度5強以上の大地震に襲われます。また京大近くにある花折断層は、0.08%の確率ですが京都を壊滅させる地震を引き起こす可能性もあります。このゼミでは、皆さんに簡単な建物の模型を組み立ててもらい、地震の怖さと対策を実験で理解してもらいます。	
吉田	C 3	太陽の素顔をさぐる —花山天文台におけ る太陽観測実習— 柴田 一成 (理学研究科教授)	最近の観測が明らかにした太陽の驚くべき素顔を最新の映像などを用いて紹介・講演し、のち、花山天文台のシーロスタット70cm望遠鏡を用いた太陽スペクトル観測、18cm屈折望遠鏡を用いた黒点スケッチ、H α 観測実習などを行うことにより、太陽の素顔にせまる。	