

科学・技術の世界

ノーベル賞の化学Ⅲ・Ⅳ

本講義では、理学部化学科の教授が歴代のノーベル化学賞受賞にまつわるエピソード等を紹介しながら、化学の専門分野をわかりやすく解説します。

担当教員 *teacher in charge*

及川 英秋 北海道大学大学院 理学研究院 教授
※責任教員

到達目標

化学は物理学と生物学の中間に位置しており、その対象は原子から細胞までスケールも広く、非常に多彩な内容を含んでいます。本講義では、「ノーベル化学賞」を軸として化学の先端的内容をわかりやすく教授します。

受講者は、講義への積極的な参加とレポート作成を通して化学の幅広い分野に触れ、高校化学と大学化学の明確な違いを理解し、「化学」という学問分野への興味を深めることができます。

授業計画

授業トピックス (抜粋)
クロスカップリング ノーベル賞への近道? : 炭素-炭素結合形成反応
不斉合成 複雑な有機分子の多段階合成
遺伝子工学の成立と発展 ノーベル化学賞における生命科学
常識を変えた物質・化合物 化学反応式の「矢印」の中身
コンピューターで分子の性質や反応を明らかに
電気を流すプラスチック 他

成績評価

原則、全講義に出席することを単位認定条件とします。毎回の授業後に、それぞれの講師からだされる課題について、講義の理解の程度、議論の論理性、構成力などを総合的に評価します(100%)。

注1) ノーベル賞の化学Ⅲ(秋学期)とノーベル賞の化学Ⅳ(冬学期)はそれぞれ、ノーベル賞の化学Ⅰ(春学期)とノーベル賞の化学Ⅱ(夏学期)と同じ内容になります。

注2) ノーベル賞の化学Ⅰ(春学期)とノーベル賞の化学Ⅱ(夏学期)の組み合わせ、もしくはノーベル賞の化学Ⅲ(秋学期)とノーベル賞の化学Ⅳ(冬学期)の組み合わせで履修してください。



理学部化学科24期卒業
2010年ノーベル化学賞受賞
本学名誉教授
鈴木章博士

※鈴木章先生の登壇は予定していません。