

エイジング社会の教養科目群

科目コード	OG254	科目名	現代化学の成果と社会生活	科目群	第1群
担当者	宮部 寛志 (ミヤベ カンジ)				
開講日程・時限	秋学期・月曜日・5時限	授業方式	対面	単位数	2単位
備考	履修人数制限あり				
授業の目標	化学の歴史を辿ってその基礎に触れ、応用技術が社会に与えた恩恵と影響を知って現代にもつながる課題を考察する。化学の進展に携わった人々の人物像や人生という視点からも化学の歩みを捉え、身近な教養としての化学の理解を深める。				
授業の内容	人類は如何に現代化学の理解に到達したのか。どのような人物が化学を進展させ、彼らはどのような人生を送ったのか。主に化学の領域に焦点を絞って人類の自然観・物質観の変遷を俯瞰し、現在に至る化学の歴史を振り返る。また、応用技術の開発や利用の過程で顕在化した様々な問題を考察し、化学の展開に我々は如何に向き合うのかを考える契機とする。化学の基礎知識だけではなく、化学の進展に関わった人々の姿や社会的背景等をも踏まえ、化学の多角的な理解を志向する。				
授業計画	第1回 9/25 ガイダンス、現代化学の基礎的知見 第2回 10/2 古代～中世の物質観の変遷、錬金術の特徴と位置付け 第3回 10/16 化学革命（現代化学の黎明期）、燃烧理論、原子論の復活 第4回 10/23 元素の発見（金属・気体・希ガス）から周期律へ 第5回 10/30 原子の探求（電子・陽子の発見）、X線の発見と原子番号 第6回 11/13 原子構造の解明、化学結合・分子構造、有機化学 第7回 11/20 工業化学の発展（人工染料の合成・ナイロンの発明） 第8回 11/27 大気を変える錬金術（ハーバー・ボッシュ法、第1回） 第9回 12/4 大気を変える錬金術（ハーバー・ボッシュ法、第2回） 第10回 12/11 高性能精密分離（クロマトグラフィー）、アミノ酸分析 第11回 12/18 代表的医薬品の概観、抗生物質（サルバルサン）の開発 第12回 1/15 抗生物質（サルファ剤・ペニシリン）の開発 第13回 1/22 DDT（有機塩素系殺虫剤）、フロン（冷媒）、まとめ				
成績評価方法	平常点およびレポート試験の総合評価				
講義中に直接使用する教科書	教科書はありません。パワーポイント画面を使用して講義を行います。				
上記教科書以外の参考図書	話題が多岐に亘りますので、特定の参考書はありません。				
その他（HP等）					