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					
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観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　9/22　ガイダンス、古代〜中世の自然観・物質観の変遷 第 2 回　9/29　化学革命（現代化学の黎明期）、原子論復活と分子説の展開 第 3 回　10/6　元素の発見（金属・気体・貴ガス）、周期律の認識 第 4 回　10/20　原子の探求（電子・陽子の発見）、X 線の発見と原子番号 第 5 回　10/27　原子構造・電子配置の解明、量子力学、有機化学の草創 第 6 回　11/10　工業化学の発展（人工染料の合成・ナイロンの発明） 第 7 回　11/17　大気を変える錬金術（第 1 回）、化学結合・分子構造 第 8 回　12/1　大気を変える錬金術（第 2 回） 第 9 回　12/8　代表的医薬品の概観、抗生物質（サルバルサン）の開発 第 10 回 12/15　抗生物質（サルファ剤・ペニシリン）の開発 第 11 回 12/22　精密分離技術の開発（アミノ酸分析から HPLC への進展） 第 12 回 1/19　DDT（有機塩素系殺虫剤）、フロン（冷媒）、まとめ				
成績評価方法	平常点および期末レポートの総合評価				
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）					