

科目区分：自然科学科目

授業科目名	化学の基礎：（”分子と人間”並びに”分子の構造と働き”）				学期	曜日	校時
英語名	Introduction to Chemistry : (Molecules and Human) & (Structures and Functions of Molecules)						
担当 教員名	田丸 良直 大西 正義	単位数	2 単位	必修 選択	選択	前期	金曜日 3 校時
授 業 の ね ら い ・ 内 容 ・ 方 法							
<p>日常、何気なく便利に使用している製品はほとんどすべてが化学技術により生産された、もしくは自然界にある“物質”である。例えば、快、不快、安静、興奮を刺激するのも、また安眠、活力を調節するにも化学物質が中心的で微妙な調節の役割を果たしている。前半の講義(田丸担当)では、とくに個々の有機分子を例としてとりあげ、それらがいかに日常生活と深く関わっているかを、“化学”抜きで物質に親しみ、物質に関する教養、素養が身に付くことを目的とする。また、後半(大西担当)では、化学物質の複雑多岐な個性や機能を理解するため、原子・分子のミクロの視点から物質の構造と性質を解明する。特に、周期表で圧倒的な多数を占める各種金属イオンの個性、それらが形成する金属錯体などについての理解を深める。</p>							
テ キ ス ト 、 教 材 等							
<p>田丸教員：分子と人間 (Scientific American Library 1, P. W. Atkins) 千原秀昭・稲葉章 訳、東京化学同人(4,100 円, 図書館に数冊有)。抜粋を印刷実費にて販売。 大西教員：教科書は用いず、必要に応じてプリントを配布する。また、OHP も活用する。</p>							
対象学生	成績評価の方法				教員研究室		
全学部	出席状況、平素の質問にたいする回答状況、課題レポートを考慮して行う。						
授 業 計 画							
<p>第1回 序章：化合物の構造（前半の講義は、田丸教員が担当する） 第2回 単純な物質：アルゴン、酸素、窒素 第3回 単純な物質：二酸化炭素、オゾン、水 第4回 単純な物質：硫酸、過酸化水素 第5回 味覚、臭覚、痛み（甘味、酸味と苦味） 第6回 味覚、臭覚、痛み（辛味、ぴりっとする味、ひゃっとする味） 第7回 味覚、臭覚、痛み（肉質とバーベキュー） 第8回 物質はどうやって形作られるか（後半の講義は、大西教員が担当する） 第9回 分子の形はどうして決まるか 第10回 化学反応はなぜおきるか（1） 第11回 化学反応はなぜおきるか（2） 第12回 金属イオンのはたらき（1） 第13回 金属イオンのはたらき（2） 第14回 金属錯体と日常生活 第15回 演習または予備日</p>							