

科目名：化学 (Chemistry)	選必	2 単位
履修年次/時期：1 年次 後期 授業形態：講義 担当教員：山内 雅人 (実務経験有)		
学修目的	化学は物質の性質、構造、変化を理解する学問である。歯科衛生士は、う蝕・歯周病などの病態を理解する上で生体を形成する物質の化学的な基礎知識が必要不可欠である。また、歯科医療の現場で種々雑多な歯科材料などの物質を扱う立場にある。さらに、口腔を中心とした健康を管理する立場にある歯科衛生士は、我々を取り巻く環境が健康に及ぼす諸問題の基礎的知識について、化学的視野から理解しておく必要がある。本講義は歯科衛生士に求められる化学的知識を平易に解説することを目的とする。 DP(3)および CP(2・4)に関連する。科目 No.S1A02S02	
到達目標	①元素と原子の概念を説明できる。 ②原子の構造を説明し、原子番号、質量数を元素記号とともに表示できる。 ③物質としてのモルを理解し、説明できる。 ④気体のルールを知り、大気中の主な気体と性質を説明できる。 ⑤砂糖水を例にとり、溶質、溶媒、溶液を説明できる。 ⑥溶液の濃度 (vol%, w/v%, w/w%, ppm) 計算と調製法 (消毒液の調製等) が説明できる。 ⑦身の回りや歯科材料のコロイドの応用について説明できる。 ⑧酸とアルカリの水溶液が説明できる。 ⑨酸化と還元の見方を説明し、いろいろな酸化剤、還元剤の反応式が書ける。 ⑩過酸化水素水が水と酸素に分解する反応を例にとり、触媒の働きを説明できる。 ⑪歯の無機質成分が酸によって溶ける現象を化学平衡の法則とルシャトリエの法則を用いて説明できる。 ⑫有機化合物の特徴を説明できる。 ⑬ヒトの体を構成する糖・タンパク質・脂質・核酸の基本構造 (成分) が説明できる。	
授業概要	本講義では、中高レベルの知識の復習も兼ねつつ、できるだけ平易なスライド等を用いて、歯科衛生士に必要な化学の基礎知識を教授する。「物質とは何だろう」、「気体について知ろう」、「物質が水に溶けるとは」、「酸化とは、還元とは」、「化学反応では原子の組み換えが起こっている」、「有機化合物とは何だろう」、「ヒトをつくっているものは何だろう」の大項目についてできるだけ歯科医学に関連づけて解説する。各講義後に確認課題を提出して頂く。	
評価方法	筆記試験 (90%)、提出課題 (5%)、講義への参加度 (5%)。 提出課題に対するフィードバックは掲示で行う。	
予習・ 復習時間	【予習】2 時間 【復習】2 時間	
教科書	最新歯科衛生士教本「化学」(全国歯科衛生士教育協議会監修) 医歯薬出版 (必ず購入すること)	
参考書	わかる化学シリーズ2 物理化学 齋藤勝裕著 東京化学同人	
オフィス- 連絡先	山内：月曜日～金曜日 12:40～13:20、16:40～17:00 4 号館、山内研究室 yamauchi@kdu.ac.jp 不在時はメールで問い合わせください。	