

授業科目	化学1	1 学年・前期・1 単位 (15 時間)	
		全学科	選択

科目担当責任者	有木茂 (教育研究棟 D827 号) e-mail : sarikscb@sapmed.ac.jp	非常勤講師 連絡担当教員	
担当教員	白土明子		
概要	化学1では、生命現象を理解するために必要となる化学の基本的事項として、原子の構造、化学結合、物質の状態、浸透圧、緩衝作用、酸化還元反応について学ぶ。また、我々の体を構成する基本分子である水・アミノ酸・糖・脂質・ヌクレオチドに焦点を置き、これらの物質の構造と基本的性質を理解し、これらの物質が生体の中でどのような役割を果たしているのかを学ぶ。		
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子の構造と化学結合を理解し、分子の成り立ちを説明できる。</li> <li>2. 酸・塩基、緩衝作用、浸透圧について理解し、これらが生体の恒常性維持にどのように関わるかを説明できる。</li> <li>3. 酸化還元反応を説明できる。</li> <li>4. 生体を構成する基本分子の性質について、構造と機能の基礎が説明できる。</li> </ol>		
関連科目	生物学1、生物学2、物理学、化学2		
評価	評価対象	評価割合(%)	備考
	定期試験	100%	
教科書	①齋藤勝裕 他 [第5版(2018年3月改定)] 「コ・メディカル化学—医療・看護系のための基礎化学—」 裳華房		
参考書	①白戸・小川・鈴木 [2020年・2000円] 「「ていねいな化学」(リメディアル、高校と大学の生命の化学をつなぐ学び)」 羊土社		
履修上の留意点			

実施回	内 容	事前・事後課題	形態	担当教員
1	原子の構造, 化学結合と分子	事前: 教科書1~4章の予習 事後: 授業プリントの復習, 演習問題	講義	白土
2	物質の量と状態, 浸透圧とからだの恒常性	事前: 教科書5~6章の予習 事後: 授業プリントの復習, 演習問題	〃	〃
3	酸・塩基, 緩衝作用とからだの恒常性 酸化還元反応	事前: 教科書7章の予習 事後: 授業プリントの復習, 演習問題	〃	〃
4	糖の構造と生体内での役割	事前: 教科書12章の予習 事後: 授業プリントの復習, 演習問題	〃	有木
5	脂質の構造と生体内での役割	事前: 教科書12章の予習 事後: 授業プリントの復習, 演習問題	〃	〃
6	タンパク質の構造と生体内での役割	事前: 教科書13章の予習 事後: 授業プリントの復習, 演習問題	〃	〃
7	ヌクレオチドの構造と生体内での役割	事前: 教科書14章の予習 事後: 授業プリントの復習, 演習問題	〃	〃
8	ビタミン, 微量元素, 酵素について	事前: 第6回講義の復習 事後: 授業プリントの復習, 演習問題	〃	〃