

授業科目	生活の中の化学				単位	2		
履 修	選択	関連資格				ナンバリング	NT10409J	
開講年次	1	開講時期	前期	該当DP	DP1-1			
担当教員	尾上 均							
授業概要	<p>栄養学という学問領域は、人の健康、保健に関わるものであり、生命科学のひとつの分野である。生命体が物質からなっており、生命はそれらの生体物質の変化、相互作用の所産である以上、管理栄養士を目指す者は、生命・生物の本質をモノとして理解していく必要がある。本科目では、管理栄養士にとっての基礎科目である基礎栄養学、生化学、生理学、微生物学、病理学、食品学等の生命科学あるいは生物に関連した科目を学び理解していく上で、最低限必要な化学の基礎知識および概念を習得する。</p>							
学生が達成すべき行動目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水、エタノール、酢酸などのもっとも単純な化合物の名称と構造式を描ける。</li> <li>2. 不正炭素の定義を説明できる。</li> <li>3. 代表的な化学結合について、定義を論理的に記述できる。</li> <li>4. 基本的な官能基の名称と構造および代表的な化学反応をおぼえる。</li> <li>5. 酸と塩基の定義を説明できる。</li> <li>6. 酸化と還元の定義を説明できる。</li> </ol>							
達成度評価								
評価と評価割合／ 評価方法	試験	小テスト	レポート	発表(口頭、プレゼンテーション)	レポート外の提出物	その他	合計	備考
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
知識・理解 (DP1-1)	100						100	
知識・理解 (DP1-2)								
知識・理解 (DP1-3)								
知識・理解 (DP1-4)								
思考・判断 (DP2-1)								
思考・判断 (DP2-2)								
関心・意欲 (DP3-1)								
関心・意欲 (DP3-2)								
態度(DP4-1)								
態度(DP4-2)								
態度 (DP4-3)								
技能・表現 (DP5-1)								
技能・表現 (DP5-2)								
技能・表現 (DP5-3)								
具体的な達成の目安								
理想的レベル				標準的なレベル				
標準的なレベルで身につけたことの概略を高校1年生にわかりやすく簡潔に説明できる				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水、エタノール、酢酸などのもっとも単純な化合物の名称と構造式を描ける。</li> <li>2. 不正炭素の定義を説明できる。</li> <li>3. 代表的な化学結合について、定義を論理的に記述できる。</li> <li>4. 基本的な官能基の名称と構造および代表的な化学反応をおぼえる。</li> <li>5. 酸と塩基の定義を説明できる。</li> <li>6. 酸化と還元の定義を説明できる。</li> </ol>				
授業計画								

進行	テーマ・講義内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)	予習・復習時間(分)
1	物質とは何か:原子、イオン、分子の概要	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	10
2	生体を構成する主な元素と生体分子の概要	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	10
3	原子の基本構造	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	10
4	水、イオンおよび電解質	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	15
5	電子軌道、電子殻、電子配置	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	15
6	共有結合と分子、その1	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	15
7	共有結合と分子、その2	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	15
8	結合の極性と親水性および疎水性	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	15
9	代表的な官能基、有機化合物および生体化合物、その1	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	15
10	代表的な官能基、有機化合物および生体化合物、その2	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	15
11	酸化と還元	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	20
12	化学反応とエネルギー変化および触媒	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	20
13	酵素:生体内触媒(酵素)	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	15
14	系の変化と平衡	講義	復習:該当部分のノート・教科書の見直し	20
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
理解に必要な予備知識や技能	高校の化学基礎程度の知識があることが望ましい			
テキスト	「栄養科学シリーズ NEXT 基礎化学」辻英明・中村宣督／編(講談社サイエンティフィック)			
参考図書・教材／データベース・雑誌等の紹介	高校生用の化学の教科書			
授業以外の学習方法・受講生へのメッセージ	その日の講義ノートおよび教科書の該当部分に 24 時間以内にパラパラと目を通す習慣を身につけて下さい			
達成度評価に関するコメント	栄養の専門家として知っておくべき化学の基礎事項に関する定義、および理論・論理に関する基本的な試験を実施する。暗記より理解を重視した内容とする。			

