

科目名 Course Name	化学の基礎知識 Basic Chemistry			ナンバリング No.	L1-008		
年次	1 年	期別	前期	単位数	2	授業形態	講義
担当者氏名	水重 貴文						
連絡先(質問等)	非常勤講師室						
必修/選択	選択						
関連 DP	DP1 DP2 DP5						
授業の概要と到達目標	<p>【目標】 化学の基礎を理解し、栄養士に必要な化学の基礎知識を習得して、栄養現象を化学的な視点で説明できる。</p> <p>【概要】 栄養士の資格を取得するには、栄養学、食品学、生化学等が必要となる。さらに、医学系、臨床系等の学問領域も必要とされる。これらの領域の学問を学ぶためには化学の基礎的な知識が必要とされる。そこで、ここでは化学が嫌い・苦手・分からないという学生が、楽しみながら化学の基礎的な知識を習得できるようにする。</p>						
授業の方法	授業の前半で、毎回の授業のトピックスについて教科書を用いて解説する。後半は、基礎的な化学の知識を習得する時間にあてる。①教科書の例題を自分自身で解く。②学生同士でディスカッションをして、例題の理解が困難な箇所を明確にする。③教員が例題の解説をする。第2回目からは、授業の最初に、前回の授業の内容についての小テストを行って前回の講義の復習を行う。						
学習成果	L01	栄養現象を化学的視点で捉えることができる。					
	L02						
	L03	自分の考えを表現することができる。					
	L04						
課題に対するフィードバック	授業内容の理解の確認のために、まとめの宿題プリントを配布し、次回の講義の最初に宿題プリントの内容について解説する。そして小テストで前回の授業の理解度を学生と共に確認する。						
教科書/参考図書	【教科書】「吉野公昭の化学が嫌い・苦手・分からないという人が楽しみながら分かるようになる化学」(理工図書)						
履修上の留意点やルール等	<ul style="list-style-type: none"> ● 授業への積極的な参加態度がみられない場合は、その回の授業を欠席扱いとする。 ● 携帯電話の使用は原則禁止とするが、授業内容に関係する事項について携帯電話を使ってインターネットで調べるよう指示することがある。 ● 事前・事後学習に費やすべき時間の目安は各回 180 分とする。 						
担当教員の実務経験							

成績評価の方法と基準					
評価の領域	評価基準	学習成果の割合			
		L01	L02	L03	L04
授業参加態度	毎回の授業で、講義内容に関連する話題について討論を行うが、そこで の積極的な発言を評価する。	15			
レポート/作品 発表					
小テスト	10 点満点の小テストを 14 回行う。得点の合計に 0.5 を乗じて、評価に加 算する。	70			
試験	第 1 回目から第 15 回目の内容について 15 点満点のテストを行い、評 価に加算する。			15	
その他					
合 計		85		15	

回数		授業計画
1	授業内容	ガイダンス:化学とは何か 原子の構造:原子の身体仕組みを調べてみよう
	事前・事後学習	教科書の(原子の構造)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
2	授業内容	電子配置:どのように電子は並ぶのか 元素の周期表:元素をタイプ別に整理するとどうなるか
	事前・事後学習	教科書の(電子配置、元素の周期表)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
3	授業内容	イオンの生成:原子は変身する
	事前・事後学習	教科書の(イオンの生成)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
4	授業内容	化学結合1:イオン結合 化学結合2:金属結合
	事前・事後学習	教科書の(イオン結合、金属結合)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
5	授業内容	化学結合3:共有結合 化学結合4:分子間力・水素結合・配置結合
	事前・事後学習	教科書の(共有結合、分子間力・水素結合・配置結合)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
6	授業内容	原子量・分子量・式量:原子や分子の重さ比べ
	事前・事後学習	教科書の(原子量・分子量・式量)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
7	授業内容	物質量:モルとは何か
	事前・事後学習	教科書の(質量)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
8	授業内容	溶液の濃度:濃度とは何か
	事前・事後学習	教科書の(溶液の濃度)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
9	授業内容	化学変化の量的関係:化学変化が起きるとどうなるのか
	事前・事後学習	教科書の(化学変化の量的関係)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
10	授業内容	水素イオン指数(pH):酸性、塩基性、中性とは
	事前・事後学習	教科書の(水素イオン指数(pH))の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
11	授業内容	中和と塩:中和と塩の関係は 弱酸・弱塩基の遊離反応:弱い物質と強い物質
	事前・事後学習	教科書の(中和と塩、弱酸・弱塩基の遊離反応)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
12	授業内容	酸化還元反応:酸化と還元の関係は 金属のイオン化傾向:金属イオンの存在状態
	事前・事後学習	教科書の(酸化還元反応、金属のイオン化傾向)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
13	授業内容	無機化学:ミネラルなどの無機化合物とは
	事前・事後学習	教科書の(無機化学)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プリントをやる。
14	授業内容	有機化学:糖、タンパク質、油脂など有機化合物とは
	事前・事後学習	教科書の(有機化学)の部分を予め読んで、分からない部分を明確にしておく。宿題プ

		プリントをやる。
15	授業内容	復習:ここまで学習した内容についての復習
	事前・事後学習	1回目から14回目までの小テストをやり直してみる。試験の予想問題を解く。