

科目名 Course Name		開講年次	開講学期	曜日・時限
化学の基礎知識 Basic Chemistry		1年	前期	別途、時間割参照
単位数	授業の形態	授業の性格		履修上の制限
2単位	講義	選択	(栄養士養成課程選択)	栄養士養成課程限定
当該科目の理解を促すために受講しておくことが望まれる科目				
なし				
同時に履修しておくことが望まれる科目				
栄養士資格取得に必要な科目				
担当者に関する情報				
氏名	研究室の場所	オフィスアワー		電話番号・メールアドレス
吉澤史昭	非常勤講師室	金曜日（午後）		授業中に指示します
授業の概要				
<p>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指導する。</p>				
授業の目標				
<p>栄養学、食品学、生化学等を学ぶのに最低限必要な化学の基礎知識が習得できるようにする。これらのことで、化学の基礎を理解し、栄養士に必要な化学の知識の習得ができるようにする。</p>				
授業の方法				
<p>授業の前半で、毎回の授業のトピックスについて、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講義を行い、教科書を用いて解説する。後半は、次のようなステップで基礎的な化学の知識の習得を図る時間に当てる。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。</p>				
学習の成果（学習成果）				
<p>①化学の概念について解説することができる。②食品学、栄養学、生化学等を学ぶ時に物質の化学的性質や作用について解説することができる。③化学の基礎知識が身に付き、応用することができる。</p>				
授業のスケジュールと内容				
第1回目	ガイダンス：化学とな何か 原子の構造：原子の身体仕組みを調べてみよう			
第2回目	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			
第3回目	イオンの生成：原子は変身する			
第4回目	化学結合 1：イオン結合 化学結合 2：金属結合			
第5回目	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			
第6回目	原子量・分子量・式量：原子や分子の重さ比べ			

第7回目	物質量：モルとは何か
第8回目	溶液の濃度：濃度とは何か 化学変化の量的関係：化学変化が起きるとどうなるのか
第9回目	溶液の濃度：濃度とは何か 化学変化の量的関係：化学変化が起きるとどうなるのか
第10回目	水素イオン指数(pH)：酸性、塩基性、中性とは
第11回目	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
第12回目	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
第13回目	無機化学：ミネラルなどの無機化合物とは
第14回目	有機化学：糖、、タンパク質、油脂など有機化合物とは
第15回目	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	授業で解いた例題に基づいて講義の復習をして、次回の講義の最初に行う復習の小テストに臨む。

成績評価の方法と基準

評価の領域	割合	評価の基準
授業参加態度	15%	毎回の授業で、例題についてディスカッションを行うが、そこでの積極的な発言を評価する。
レポート		
調査報告書		
小テスト	30%	10点満点で6点以上の場合を合格として、評価に加算する。
試験	55%	100点満点のテストを行い、得点に0.55を乗じた点数を最終的な得点とする。
発表内容（態度含む）		
その他		

教科書と参考図書

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・ルール

- ・居眠り等で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場合がある。
- ・携帯電話の使用は、メールの送受信を含めて原則禁止とする。ただし、授業内容に関する事項を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。
- ・飲み物等の持ち込みは禁止する。