

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1	2	選択
担当教員			
金子 雅文			
火5、水3			
添付ファイル			

科目の概要	人間の体内では、正常な生命活動を営むために絶えず化学反応が起こっている。そこで、食品、栄養、代謝などの「食と健康」に関連する専門科目を正確に理解するために必要な事項を把握する。
授業の内容	<p>1回 物質の成り立ちと構成元素① 1) 元素記号、周期表、純物質と混合物</p> <p>2回 物質の成り立ちと構成元素② 2) 原子、分子、イオンの構造</p> <p>3回 物質の成り立ちと構成元素③ 3) 化学結合と化学式</p> <p>4回 物質中の原子、分子イオンの重さ 1) 質量数、原子量、分子量、組成式量 2) モルとアボガドロ数</p> <p>5回 物質の状態とその変化① 1) 物質の三態（個体、液体、気体） 2) 物質が解けて溶液になるしくみ 3) コロイド</p> <p>6回 物質の状態とその変化② 1) 物質の三態（個体、液体、気体） 2) 物質が解けて溶液になるしくみ 3) コロイド</p> <p>7回 食品とエネルギー 1) 生体内の化学エネルギー 2) 食品がもつエネルギー</p> <p>8回 食品内で起こる変化① 1) 化学反応と化学反応式 2) 酸と塩基、中和反応、中和滴定 3) 電離平衡とpH 4) 酸化と還元、イオン化傾向 5) 化学反応と熱</p> <p>9回 食品内で起こる変化② 1) 化学反応と化学反応式 2) 酸と塩基、中和反応、中和滴定 3) 電離平衡とpH 4) 酸化と還元、イオン化傾向 5) 化学反応と熱</p> <p>10回 食品内で起こる変化③ 1) 化学反応と化学反応式 2) 酸と塩基、中和反応、中和滴定 3) 電離平衡とpH 4) 酸化と還元、イオン化傾向 5) 化学反応と熱</p> <p>11回 食品内で起こる変化④ 1) 化学反応と化学反応式 2) 酸と塩基、中和反応、中和滴定 3) 電離平衡とpH 4) 酸化と還元、イオン化傾向 5) 化学反応と熱</p> <p>12回 溶液の濃度とその表し方① 1) パーセント濃度</p> <p>13回 溶液の濃度とその表し方② 2) モル濃度</p> <p>14回 溶液の濃度とその表し方③ 3) グラム当量、規定濃度</p> <p>15回 まとめと演習 化学Iの講義内容のまとめと演習 定期試験</p>
学習到達目標	生命活動や食品の働きについて、化学的な見方で理解し、栄養のもととなっている化学物質の変化を化学反応

	やエネルギー変化としての観点で理解する。実験、実習の際に必要な様々な濃度の求め方を習得する。
授業の方法	この授業では、高等学校で化学を学習しなかった人や、学習した人はその内容を復習しながら、大学教育としての新しい視点も取り入れて、化学の基本的な事項について学習する。分子模型の作成やディスカッションを取り入れ、主体的な学びが実現できるよう工夫する。状況に応じて、遠隔授業も検討する。
成績評価の方法	授業への貢献度、平常点（20%）、小テスト（20%）、期末テスト（60%）を総合して評価する。
教科書・テキスト	松井徳光・小野廣紀著「わかる化学 知っておきたい食とくらしの基礎知識」（化学同人） 必要に応じてプリントを配布する。
参考書	日本化学会 化学教育協議会「グループ・化学の本21」編「化学 入門編 身近な現象・物質から学ぶ化学のしくみ」（化学同人） 「視覚でとらえるフォトサイエンス化学図録」（数研出版）
授業時間外の学修について（事前・事後学習について）	授業の前に教科書の該当する範囲に目を通し、知らない語句や物質について調べる。授業後は理解できなかった項目や興味を持った内容について自主的に調べる習慣を身につける。
履修上の留意事項	化学あるいは科学全般に興味をもつこと。 授業時の取り組みや学習態度（他の受講者への迷惑となるような行為）によっては、講義室からの退出を命じることがある。さらに平常点の成績評価の割合を大きく超えて減点することがある。
オフィスアワー	昼休み
課題に対するフィードバックの方法	試験や課題についての質問は、オフィスアワーに研究室で対応する。
実務経験	
その他	