

年度 化学1

学 科	臨床工学技士学科		科目区分	基礎分野	授業の方法	講義演習
科目名	化学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	60 (2) 時間(単位)
対象学年	1年生		学期及び曜時限	通年	教室名	403
担当教員	奥村 稔	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
物質の成り立ちを理解することで、社会を安全かつ有意義に過ごすことが可能となる。生活に密着する物質の素材に関連する材料工学のみならず、生物学・医学・薬学など、将来臨床工学技士として必要な生命科学との関連性が大きい分野を基礎から学び、その理解を促して、化学に関するしっかりとした基礎力を身に付けることを目指す。						
《成績評価の方法と基準》						
小テストと定期試験にて評価						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
大学生のための例題で学ぶ 化学入門						
《授業外における学習方法》						
講義のまとめ						
《履修に当たっての留意点》						
前半と後半に分かれて授業をするため、復習が必要になる						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第16回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	熱化学方程式、酸性と塩基性、酸と塩基、酸の価数、塩基の価数について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ	
		各コマにおける授業予定	熱化学方程式、酸性と塩基性、酸と塩基、酸の価数、塩基の価数について			
第17回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	酸・塩基の強さ、水素イオン濃度とpH、中和反応と中和滴定について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ	
		各コマにおける授業予定	酸・塩基の強さ、水素イオン濃度とpH、中和反応と中和滴定について			
第18回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	塩の種類と加水分解、電離平衡と電離定数、反応速度、活性化エネルギーについて説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ	
		各コマにおける授業予定	塩の種類と加水分解、電離平衡と電離定数、反応速度、活性化エネルギーについて			
第19回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	触媒、化学平衡、質量作用の法則、ルシャトリエの原理について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ	
		各コマにおける授業予定	触媒、化学平衡、質量作用の法則、ルシャトリエの原理について			
第20回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	酸化還元反応、酸化還元と酸化数、金属イオンのイオン化傾向について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ	
		各コマにおける授業予定	酸化還元反応、酸化還元と酸化数、金属イオンのイオン化傾向について			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第21回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	イオン比例、ボルタ電池、熱電力、分極について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	イオン比例、ボルタ電池、熱電力、分極について		
第22回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	ダニエル電池、一次電池、二次電池、電気分解、ファラデーの法則について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	ダニエル電池、一次電池、二次電池、電気分解、ファラデーの法則について		
第23回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	有機化合物、構造と分類、異性体、飽和炭化水素、化学燃料について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	有機化合物、構造と分類、異性体、飽和炭化水素、化学燃料について		
第24回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	不飽和炭化水素、アルケン、不可反応、アルコールとその分類、性質について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	不飽和炭化水素、アルケン、不可反応、アルコールとその分類、性質について		
第25回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	エーテル、カルボニル化合物、アルデヒド、ケトン、カルボン酸について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	エーテル、カルボニル化合物、アルデヒド、ケトン、カルボン酸について		
第26回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	エステルと油脂、セッケンと合成洗剤、ベンゼン、フェノール、芳香族カルボン酸について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	エステルと油脂、セッケンと合成洗剤、ベンゼン、フェノール、芳香族カルボン酸について		
第27回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	安息香酸、サリチル酸、ニトロベンゼン、芳香族アミン、アゾ化合物について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	安息香酸、サリチル酸、ニトロベンゼン、芳香族アミン、アゾ化合物について		
第28回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	高分子化合物、糖類、単糖類、二糖類、アミン酸について説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	高分子化合物、糖類、単糖類、二糖類、アミン酸について		
第29回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	アミン酸の双生イオン、タンパク質、酵素、拡散、DNA、RNAについて説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	アミン酸の双生イオン、タンパク質、酵素、拡散、DNA、RNAについて		
第30回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	合成分子化合物、合成樹脂、合成繊維、天然ゴム、合成ゴムについて説明できる	大学生のための例題で学ぶ 化学入門	講義まとめ
		各コマにおける授業予定	合成分子化合物、合成樹脂、合成繊維、天然ゴム、合成ゴムについて		