

科目名	無機化学			ナンバリング	CHE123	授業形態	講義
対象学年	1年	開講時期	後期	科目分類	必修	単位数	1単位
代表教員	山崎直毅	担当教員					

授業の概要	代表的な元素(典型元素と遷移元素)とその化合物に関する知識、日本薬局方収載の無機医薬品の性質が理解できるように講義する。
到達目標	無機化合物の性質を理解するために、名称、構造、性状、製法などに関する知識を修得する。代表的な錯体の性質を理解するために、錯体の名称、立体構造、配位子、結合理論、キレート効果、安定度定数などの知識を修得する。
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な 予備知識など)	化学は多くの薬学専門科目を学ぶ上での基盤的な学問であることを肝に銘じ、「化学を好きになって」欲しい。「本学出身の薬剤師は、化学の専門家でもあった」と他の医療従事者から信頼される存在になろう。
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】
	1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマンイズムと倫理観を具現できる。
	○ 2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。
	3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。
	4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。
	○ 5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1) 元素、単体原子、無機化合物の基本知識を持ち、諸性質を知っている。 2) 化学式、名称が対応できている。 3) 酸化数、配位飽和、不飽和を指摘できる。 4) 無機錯体について、分子軌道図を使って概説できる。	1) 医薬品における無機化合物や金属原子の役割を化学的に説明できる。 2) ヒトの生合成、代謝における無機化合物や金属原子の役割を化学反応として説明できる。

評価方法	成績評価観点						評価割合
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	
定期試験(中間・期末試験)	○						100%
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	期末試験終了後概ね1週間以内に正答案を研究室前に掲示する。得点の確認や正答に関する疑義照会を行う。正答の変更、得点の変更は正答案掲示翌日と翌々日の2日限で、以後の訂正はしない。
---------------	--

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	第1族元素の単体・化合物	[予習]pp.105-110通読。 第1族元素を列挙し、その特徴、化合物の例、及び医薬品例を概説する。	SBO: C3-(5)-①-1
	第2回	第2族、第13族元素の単体・化合物	[予習]pp.110-115通読。 第2族及び第13族元素を列挙し、その特徴、化合物の例、及び医薬品例を概説する。	SBO: C3-(5)-①-1
	第3回	第14族元素の単体・化合物	[予習]pp.115-117通読。 第14族元素を列挙し、その特徴、化合物の例、及び医薬品例を概説する。	SBO: C3-(5)-①-1
	第4回	第15族元素の単体・化合物	[予習]pp.117-124通読。 第15族元素を列挙し、その特徴、化合物の例、及び医薬品例を概説する。	SBO: C3-(5)-①-1~3
	第5回	第16族元素の単体・化合物	[予習]pp.124-126通読。 第16族元素を列挙し、その特徴、化合物の例、及び医薬品例を概説する。	SBO: C3-(5)-①-1~3
	第6回	第17族、第18族元素の単体・化合物	[予習]pp.126-131通読。 第17族及び第18族元素を列挙し、その特徴、化合物、及び医薬品例を概説する。	SBO: C3-(5)-①-1,3
	第7回	典型元素まとめ	[予習]p.154, 問1-10。 代表的な典型元素を列挙し、その特徴を説明し、これらの化合物の名称、構造、性質を説明できるとともに、一酸化窒素の電子配置と性質を示せるようにする。	SBO: C3-(5)-①-1~3
	第8回	第一遷移系列元素の単体・化合物	[予習]pp.131-153該当部分を通読。 第一遷移系列元素を列挙し、その特徴、化合物の例、及び医薬品例を概説する。	SBO: C3-(5)-①-1
	第9回	第二、三遷移系列元素の単体・化合物	[予習]pp.131-153該当部分を通読。 第二、第三遷移系列元素を列挙し、その特徴、化合物の例、及び医薬品例を概説する。	SBO: C3-(5)-①-1
	第10回	錯体の構造と命名	[予習]pp.155-162通読。 金属錯体の名称、立体構造、基本的性質を解説する。配位結合、代表的なドナー原子、配位基、キレート試薬を解説する。	SBO: C3-(5)-①-4; ア-C3-⑩-1.2
	第11回	錯体の結合理論	[予習]pp.162-173通読。 結晶場理論を説明するとともに、配位子場理論を用いたM(O)CO錯体生成について解説する。錯体の安定度定数、キレート効果について解説する。	SBO: C3-(5)-①-4; ア-C3-⑩-1.2
	第12回	無機医薬品	[予習]pp.175-194通読。 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、及び錯体を解説する。	SBO: C3-(5)-①-5
	第13回			
	第14回			
	第15回			
	試験	記述式総括評価にて到達度を考査する。		
授業の進め方		基本的に講義(板書)と質疑応答とする。		
授業外学習の指示		講義前に教科書該当部分を通読、講義後に講義内容を自分で理解した上で、ノートに纏める形で復習する。 (授業外学習時間: 毎週 135 分)		

教科書	ベーシック薬学教科書シリーズ4 無機化学, 青木伸編, 化学同人2,800円+税, ISBN978-4-7598-1254-1
参考書	基本無機化学 荻野博、飛田博実、岡崎雅明著 東京化学同人 2,800円 9784807906253 無機化合物・錯体 -生物無機化学の基礎- 第2版 梶英輔 他 廣川書店 ISBN: 978-4-567-21151-2
参考URLなど	なし
その他	(薬剤師として求められる基本資質)5 生体および環境に対する医薬品・化学物質等の影響を理解するために必要な科学に関する基本的知識・技能・態度を有する。アドバンスト:10%