

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
1年後期	1	2	M, E, A, CV, C, D : 選択 S : 不開講
担当教員			
桐原 正之・小林 健吉朗			
添付ファイル			

講義概要	物質の成り立ちと構造、性質および変化について、分子・原子に着目して理解できるようにし、各学科の専門科目を学習するために必要な、化学の基礎知識に関して講義を行う。		
授業計画	1	物質の構成要素 物質の形態、元素・原子・分子 準備学習：テキストp. 1～14の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	2	化学結合 希ガス、ルイス構造、イオン結合、共有結合、分子間力、金属結合 準備学習：テキストp. 19～32の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	3	化学量論 原子量、分子量、式量、物質質量、化学反応式 準備学習：テキストp. 33～37の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	4	物質の三態・気体・溶液 物質の三態・気体・溶液 準備学習：テキストp. 41～68の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	5	化学反応と熱 熱化学反応式、ヘスの法則 準備学習：テキストp. 60～75の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	6	酸と塩基 酸性と塩基性、水素イオン濃度とpH、中和反応と中和滴定。 準備学習：テキストp. 76～83の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	7	酸化と還元 酸化と還元、酸化数、金属のイオン化傾向、電気化学 準備学習：テキストp. 84～99の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	8	化学反応速度・化学平衡 活性化エネルギー、反応速度、化学平衡 準備学習：テキストp. 101～109の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	9	無機化合物1（典型元素） 電子配置、周期表、典型元素 準備学習：テキストp. 111～136の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	10	無機化合物2（遷移元素） 遷移元素、金属錯体 準備学習：テキストp. 137～148の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	
	11	有機化合物1（異性体・構造式） 異性体、構造式、有機化合物の分類。 準備学習：テキストp. 149～151の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。	

	12	有機化合物2 (脂肪族化合物) 炭化水素、アルコール、エーテル、カルボニル、カルボン酸、エステル 準備学習：テキストp. 154～173の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。
	13	有機化合物3 (芳香族化合物) 芳香族炭化水素、酸素・窒素を含む芳香族化合物 準備学習：テキストp. 121～126の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。
	14	天然高分子化合物 糖、タンパク質、核酸 準備学習：テキストp. 183～195の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。
	15	合成高分子化合物 合成樹脂、合成繊維、ゴム 準備学習：テキストp. 183～203の内容を理解する。 課題：講義内容に関連する章末の演習問題または別配布の問題を解く。講義内容の確認テストを次回行う。
授業形態	講義と小テスト。アクティブラーニング：①15回、②0回、③15回、④15回、⑤0回、⑥0回	
達成目標	(1)物質の構造が理解できる。(基礎) (2)物質の状態が理解できる。(基礎) (3)物質の変化について理解ができる。(基礎) (4)無機化合物の概要について理解できる。(基礎) (5)有機化合物の概要について理解できる。(基礎) (6)高分子化合物の概要について理解できる。(基礎)	
評価方法・フィードバック	期末テスト(70%) + 小テスト(30%)。小テストは各講義時に出题される課題に基づいて行われる。課題は小テストまでに模範解答を示し、フィードバックさせる。	
評価基準	秀：総合成績90%以上で上位10%以内程度、優：総合成績80%以上で、秀評価でない学生、良：総合成績70%以上80%未満、可：総合成績60%以上70%未満、不可：総合成績60%未満	
教科書・参考書	教科書：大学生のための例題で学ぶ 化学入門 第2版 大野・村田・錦織著 共立出版 参考書：なし	
履修条件	化学に関して興味があること。きちんと毎回復習できること。	
履修上の注意	講義中に出された課題は必ず期限までに提出すること。課題は小テストまでに模範解答を示すので、きちんと答え合わせをして復習し、小テストに備えること。分からない事項はそのままにせず、必ず調べたり、質問したりして、理解するように心がけること。	
準備学習と課題の内容	授業中出題する課題について、2回目以降に小テストで理解度を確認するので、毎回2時間以上の復習を行い理解を深める努力をすること。	
ディプロマポリシーとの関連割合(必須)	知識・理解 50%, 思考・判断 15%, 関心・意欲 20%, 態度 10%, 技能・表現 5%	
DP1 知識・理解		
DP2 思考判断		
DP3 関心意欲		
DP4 態度		
DP5 技能・表現		