科目名 (Eng)	化学(Chemistry)								
担当教員	竹内 尚子								
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数				分野	形態	学修単位科目
	一般科目コミ	1	通年	必修	2	(60)	一般	A	

目標基準との対応	
	福島高専の教育目標との対応：(B-1). (B-4).
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2).
	JABEE基準1(1)との対応：

授業の概要と方針	事物や事象を説明するため、一般性のある原理や法則を学ぶと共に、導き出された過程（実験・装置の工夫）を学ぶ。
到達目標	①周りにある物質はどのようにできているのか。研究の歴史をたどり、物質の構成を知る。 ②物質は状況により変化する。その変化を、反応熱、中和、酸化還元から学ぶ。 ③物質は無機物質と有機物質に大別できる。その性質や人間生活との関わりを学び、考察する。

授業計画

	週	授業項目	理解すべき内容	準備学習
前期	1	物質と人間生活	混合物と純物質、混合物の分離、化合物と単体	授業前には必ず教科書は読んでおくこと。また常に前回の授業内容を整理し、必ず復習しておくこと。
	2	物質の構成	元素、同素体、節末問題	
	3	原子の構造と周期律	原子の構成、同位体、電子配置、周期表	
	4	イオンからできる物質	イオン、第1イオン化エネルギー、電子親和力、イオン結合	
	5	分子からできる物質	共有結合、原子価、構造式	
	6	原子からできる物質	金属結合、節末問題	
	7	原子量・分子量と式量	原子の質量と相対質量、分子量、式量	
	8	物質量	アボガドロ定数、気体の体積	
	9	溶液の濃度	溶液、質量パーセント濃度、モル濃度	
	10	化学反応と諸法則	状態変化と化学変化、化学反応の諸法則、問題演習	
	11	化学反応式	化学反応式と物質の量的関係	
	12	熱化学反応式	発熱反応と吸熱反応、反応熱の種類、ヘスの法則、問題演習	
	13	酸と塩基の反応	酸と塩基、酸性とアルカリ性、水素イオン濃度	
	14	中和と塩	中和と塩、塩の種類、中和滴定曲線	
	15	中和滴定	実験（中和滴定）、問題演習	
後期	16	酸化と還元	酸化還元と酵素、電子、酸化数	授業前には必ず教科書は読んでおくこと。また常に前回の授業内容を整理し、必ず復習しておくこと。
	17	酸化剤と還元剤	酸化還元反応、酸化剤還元剤の強さ、イオン化傾向	
	18	電池１	ボルタ電池、ダニエル電池、マンガン電池	
	19	電池２	鉛蓄電池、新しい電池、実験（ボルタ電池）	
	20	電気分解	電気分解のしくみと応用、節末問題	
	21	無機物質１	元素の分類、水素、酵素とその化合物	
	22	無機物質２	希ガスとハロゲン、硫黄とその化合物	
	23	無機物質３	窒素、リン、炭素、ケイ素とその化合物	
	24	無機物質４	アルカリ金属とその化合物	
	25	無機物質５	２族元素とその化合物	
	26	無機物質６	遷移元素とその化合物　節末問題	
	27	有機化合物１	石油とその仲間	
	28	有機化合物２	アルコールの仲間とセッケン	
	29	有機化合物３	ベンゼン環を持つ化合物	
	30	まとめ	１年のまとめ	

試験について	中間試験は前後期とも共通試験日に50分間の試験を実施する。 期末試験は前後期とも50分間の試験を実施する。
評価方法	定期試験の成績を70%、小テストや課題の総点を20%、平常点を10%で総合的に評価する。
教科書	高等学校　化学Ⅰ　佐野博敏　他２２名　編　第一学習社, ダイナミックワイド図説化学, ネオパル化学I 第一学習社
参考書	
関連科目	
履修上の注意	科学の基礎的な文語を正しく理解する。原子・分子・イオンなどの基本粒子が物質を形成していることを念頭におき学習する。