

理科『化学基礎』シラバス

北海道常呂高等学校

学年	1	単位数	2	授業形態	一斉			
教科書 (出版社)	新編化学基礎（東京書籍）			副教材等 (出版社)	なし			
学習目標	○日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付ける。 ○観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 ○物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。							
学習方法	学習は総合的に行われます。様々な方法と観点を、その時々の学習状況に合わせ、細かく調整しながら進めます。 学習方法は「講義」「実験・実習」「レポート作成」の三つの場面に分類し、指導の観点は「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の3領域に分類して、それぞれの単元で、すべての領域についてバランス良く学習を行います。							
学習評価	評価の観点		評価の観点の趣旨					
	ア	知識・技能	物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。 また、物質とその変化に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。					
	イ	思考・判断・表現	物質とその変化の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。					
	ウ	主体的に学習に取り組む態度	日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化について関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。					
評価方法 観点		① 実力考査	② 単元考査	③ 小テスト	④ 発表・発言	⑤ 提出物	⑥ 実験	⑦
ア	知識・技能	○	○	○	○		○	
イ	思考・判断・表現	○	○	○	○		○	
ウ	主体的に学習に取り組む態度				○	○	○	

学習計画

学期	編・章	単元	学習内容	評価の観点			評価規準	評価方法
				ア	イ	ウ		
前期中間	1編 化学と人間生活	1:物質の構成	○オリエンテーション					
		(1)物質の成分と構成元素	・混合物と化合物など物質の構成の仕方による性質の違いや、含まれる成分元素について学習する。 ・分離精製の実験を行い、その技術が人間生活に欠かせないものであることを知る。	○	○	○	・混合物と化合物など物質の構成の仕方による性質の違いや、含まれる成分元素について十分理解できたか。 ・分離精製の実験を行い、その技術が人間生活に欠かせないものであることを知ることができたか。	③ ④ ⑤ ③ ④ ⑤ ⑥
		(2)原子の構造と元素の周期表	・原子の構造を知り、元素の性質との関わりを理解する。 ・原子力の原理を学び、放射能に対する知識を身につける。さらに、原子力への今後の人類の対応について考察する。	○	○	○	・原子の構造を知り、元素の性質との関わりを理解することができたか。 ・原子力の原理を学び、放射能に対する知識を身につける。さらに、原子力への今後の人類の対応について考察することができたか。	③ ④ ⑤ ③ ④ ⑤
			・単元考査					②

前期期末	2編 物質の構成	(3)化学結合	・イオン結合、共有結合、金属結合を原子の構造と関連づけて理解する。 ・電気伝導性の実験を行い、それぞれの結合が日常生活と深く関連していることを学習する。	○	○	○	・イオン結合、共有結合、金属結合を原子の構造と関連づけて理解することができたか。 ・電気伝導性の実験を行い、それぞれの結合が日常生活と深く関連していることを理解することができた方。	③ ④ ⑤ ③ ④ ⑤ ⑥
			・前期実力考査					①
後期中間	3編 物質の変化	2. 物質の変化						
		(1)物質量と化学変化	・原子や分子の質量と物質量との関係を理解する。 ・化学反応式を作ることができるようになる。 ・化学反応式からそれに関わる物質の量的関係を求めることができる。 ・溶液の濃度から物質の量を求めることができる。 ・銅と硫黄の化合実験、定量的水素発生実験等により反応式から求める量的関係の有効性を知る。	○	○	○	・原子や分子の質量と物質量との関係を理解することができたか。 ・化学反応式を作ることができたか。 ・化学反応式からそれに関わる物質の量的関係を求めることができるようになったか。 ・溶液の濃度から物質の量を求めることができたか。 ・銅と硫黄の化合実験、定量的水素発生実験等により反応式から求める量的関係の有効性を知ることができたか。	③ ④ ⑤ ③ ④ ⑤ ③ ④ ⑤ ③ ④ ⑤ ③ ④ ⑤
後期期末	3編 物質の変化	(2)酸と塩基	・酸と塩基、pH、中和反応について学習する。	○	○	○	・酸と塩基、pH、中和反応について学習し理解することができたか。	③ ④ ⑤ ⑥
		(3)酸化還元反応	・中和滴定 ・酸化数が求められるようになる。 ・酸化還元反応のいくつかの例を知る。	○	○	○	・中和滴定を十分理解することができたか。 ・酸化数が求められるようになったか。 ・酸化還元反応のいくつかの例をあげることができるか。	③ ④ ⑤ ③ ④ ⑤ ③ ④ ⑤
			・後期実力考査					①