

令和4年度シラバス（理科）

学番 28 新潟県立村上桜ヶ丘高等学校

教科(科目)	理科(化学基礎)	単位数	2単位	学年	1年次
使用教科書	実教出版 化学基礎 新訂版				
副教材等	数研出版 リードLightノート化学基礎				

1. 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への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

2. 指導の重点

総合学科であることから
 ①化学に対する興味・関心を高める
 ②化学に対する知識・法則を深める
 ③化学に対する探求心を育てる

3. 指導計画

月	単元名	学習内容	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	序 化学と人間生活		生活の中の化学について再発見をし、化学の役割について理解を深める。	1	授業中の興味・関心・意欲・態度、提出物、考査から総合的に判断する。
5	第1章 1節	1 物質の種類と性質	混合物、純物質、化合物 単体、分離法（ろ過、蒸留） 《実験》混合物の分離	3	
		2 物質と元素	元素記号	2	
		3 物質の三態と熱運動	熱運動、三態変化、拡散 絶対温度、	2	
5	2節	1 原子の構造	原子の構造、同位体 電子配置	3	
		2 イオンの生成	イオンの生成、イオン式 イオン化エネルギー	2	
6	第2章 物質と化学結合		第1回考査	1	
		3 周期表	元素の周期律 周期表、族、周期	2	
		1 イオン結合	イオン結合、イオン結晶	3	
		2 イオン結晶	組成式、イオン化エネルギー	5	
		1 共有結合と分子間力	共有結合、分子、電子式、構造式、配位結合、電気陰性度		
		2 共有結合からなる物質	極性、分子間力、分子結晶、共有結合結晶	2	
		3節	1 金属結合 2 金属	金属結合、自由電子 金属の性質	2
7	4節	1 物質の分類	物質と化学結合、 化学結合と物質の性質	1	
		2 金属結合からなる物質とその利用 3 イオン結合からなる物質とその利用 4 金属結合からなる物質とその利用			
7			第2回考査	1	
	第3章	1 原子量と分子量・式	原子量、分子量、式量、	4	授業中の興味

9	物質の変化 1 節	量	モル質量、物質質量、 アボガドロの法則		・関心・意欲 ・態度、提出物、 考査から総合的に判断する。		
		2 物質質量					
		3 溶液の濃度	溶質、溶媒、溶液 質量パーセント濃度 モル濃度、濃度変換 溶解度、溶解度曲線、再結晶	4			
	10	4 化学反応式 5 基本法則に関連した 化学史	化学反応式、イオン反応式	5			
			化学反応式の量的関係 原子の存在、分子の存在				
			第3回考査	1			
	11	2 節	1 酸と塩基	酸塩基の性質、酸塩基の定義 酸塩基の強弱、酸塩基の価数		2	授業中の興味 ・関心・意欲 ・態度、提出物、 考査から総合的に判断する。
			2 水素イオン濃度と pH	水素イオン濃度、pH、 pH 指示薬		3	
		12	3 中和反応と塩 4 中和滴定	中和反応式		8	
				中和反応の量的関係 中和滴定、滴定曲線 塩の液性質 《実験》中和滴定			
		第4回考査	1				
1	3 節	1 酸化と還元	酸化・還元の定義 酸化数 《実験》酸化還元反応	5	授業中の興味 ・関心・意欲 ・態度、提出物、 考査から総合的に判断する。		
		2 酸化剤・還元剤	酸化剤、還元剤 酸化剤・還元剤の量的関係	4			
	3 酸化還元反応の 起こりやすさ	金属のイオン化傾向 《演示実験》金属樹	2				
	2	4 身のまわりの酸化 還元反応	電池、起電力、ボルタ電池、 ダニエル電池 金属の精錬 電気分解	2			
	3		第5回考査	1			

計 70 時間 (50 分授業)

4. 課題・提出物等

観察や実験後にはレポートの提出を求めます。
単元によっては小テストを実施します。

5. 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。		
主体的に学習に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・理解
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。	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。	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。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。
以上の観点をふまえ ・授業時の取り組み状況 ・実験の取り組み状況（安全に正確な実験を行えているか） ・提出されたレポートや課題 ・定期考査 ・小テスト などから総合的に評価します。		

6. 担当者からの一言

1年次の化学では、化学の基礎・基本（理論分野）を取り扱います。しっかりと理解し、身に付けてください。 <p style="text-align: right;">（担当：時田 宏昭）</p>
--