長野高校（国際教養科）シラバス

学校番号	321

令和２年度　理科

教科	理科	科目	化学基礎	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	化学基礎（東京書籍）						
副教材等	ニューアチーブ化学基礎（東京書籍）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

自分たちの身の回りの日常生活や社会の中には、目に見える化学変化と目には見えないところで起こっている化学変化があります。そのような現象を「化学と人間生活」「物質の構成」「物質の変化」という観点で学習していきます。

身近な内容が多いので、実験や観察を通して興味を持って取り組みましょう。

2　学習の到達目標

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、化学基礎を基本とし、少し高度な化学の概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら物質や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いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	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を身に付けている。	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。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察･実験の記録 定期考査の結果
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。				

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	化学と人間生活	化学と人間生活	○	○	○	○	a: 物質と人間生活や社会との関連に関心や探究心をもち，意欲的にそれらに取り組んでいる。 b: 物質と人間生活に社会との関連を見いだし、論理的に考察して問題を解決し、科学的に判断することができる。 c: 観察、実験の技能を習得するとともに、物質と人間生活に関して科学的に探究する方法を身に付け、自らの考えを的確に表現することができる。 d: 観察､実験などを通して物質と人間生活に関して具体的物質や社会との関連を理解し，知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 ノート･ ワークシート 観察･実験 定期考査
	物質の構成	物質の成分と構成元素			○	○	a: 物質の構成粒子としての原子の構造、化学結合について関心をもち、放射性同位体の活用についても意欲的に探究しようとする。 b: 原子の電子配置および周期表の構成について、最外殻電子、価電子等の概念を用いてその意味について的確に表現できる。 c: 物質の分離方法、元素の確認方法や同素体の性質確認などの実験方法と操作を身に付け，その技能を習得し的確に表現できる。 d: 元素の確認方法や同素体の性質確認、化学結合について理解･習得しており，その具体的なあてはめ方について基本的な知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 ノート･ ワークシート 観察･実験 定期考査
		原子の構造と元素の周期表	○			○		
2学期		化学結合		○		○		
	物質の変化	原子量･分子量･式量	○				a: 物質量と化学反応式、酸と塩基，酸化還元反応に関する事物・現象に関心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに科学的態度を身に付けている。 b: 物質量と化学反応式、酸と塩基，酸化還元反応に関する事物・現象の中に問題を見出し、観察，実験などを通じて、事実を分析的・総合的に捉え、実証的、論理的に考察して問題を解決し、科学的に判断できる。 c: 観察、実験の技能を習得するとともに、物質量と化学反応式、酸と塩基、酸化還元反応に関する事物・現象を科学的に探究する方法を身につけ、それらの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現できる。 d: 観察、実験などを通して、物質量と化	学習状況 探究活動 ノート･ ワークシート 観察･実験 定期考査
		物質量	○	○		○		
		溶液の濃度		○		○		
		化学反応式とその量的関係	○		○			
		酸と塩基	○			○		
		水素イオン濃度とpH		○				
3学期		中和反応と塩	○	○				学習状況 探究活動 ノート･
		中和滴定	○		○			
		酸化と還元				○		

		酸化剤と還元剤			○		学反応式、酸と塩基、酸化還元反応に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、基本的な知識を身に付けている。	ワークシート 観察・実験 定期考査
		金属の酸化還元反応	○	○		○		
		酸化還元反応の応用	○			○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:観察・実験の技能　　d:知識・理解

※　原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。