※令和４年度以降入学生用

学校番号	3034

令和５年度　理数科

教科	理数	科目	(学)化学特講	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「化学」（啓林館）						
副教材等	２０２３新課程版 セミナー化学（第一学習社） 新課程対応サイエンスビュー新化学資料（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

化学的な事物・現象に対して、まずは興味関心を持ってほしい。そして、基礎的な化学の概念や原理、法則を身につけながら、自らが疑問に思ったことを科学的に解釈し説明できるようになってほしい。そのために、しっかりと目的意識を持って実験等に取り組み、必ず、科学的な考察を行う姿勢を身につけてほしい。また、問題演習を通じて、身につけた知識を深化させてもらいたい。

2　学習の到達目標

化学的な事物・現象に対する探究心を高め，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・法則の理解を深め，科学的な自然観を育成する。物質とその変化について，化学的な解釈や説明ができることを通して，興味・関心を探究心にまで高め，知的好奇心をもって問題を見いだし，主体的に解決しようとする意欲を高める。生徒自身が課題を見つけ，主体的・意欲的に観察，実験などに取り組む。探究の過程をたどらせることによって，科学の方法を習得させ，化学的に探究する能力や態度を育てる。化学的な事物・現象に関する基礎的な知識および基本的な概念や原理・法則を，深く系統的に理解させる。

物質やその変化に関する原理・法則を系統的に理解し，正しい物質感を身に付けさせ，他の科目とも関連させて，自然界の事物・現象を分析的，総合的に考察する能力を育成する。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。 観察、実験を行い、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つけている。	自然の事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導きだした考えを的確に表現している。	自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。

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。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	化学反応とエネルギー	電池・電気分解 ・電池 ・電気分解	a:　電池と電気分解の基本構造や各種特徴についての基本的な概念を理解・習得している。 b:電池の使用材料を学んだうえで、その特徴により生成されるエネルギーの化学反応を表現し考察することができる。電気分解の使用材料を学んだうえで、その特徴により生成する物質を化学反応式で表現し考察することができる。 c:　電気分解や電池の実験を行い，その説明を科学的に表現する。	実験レポートと定期考査、小テスト	実験レポートと定期考査、小テスト	ワークシートと実験レポート
	無機物質	周期表と元素 ・周期表と元素 非金属元素の単体と化合物 ・水素と貴ガス ・ハロゲンとその化合物 ・酸素・硫黄とその化合物 ・窒素・リンとその化合物 ・炭素ケイ素とその化合物 典型金属元素の単体と化合物 ・アルカリ金属とその化合物 ・2族元素とその化合物 ・1・2 族以外の典型元素とその化合物 遷移元素の単体と化合物 ・遷移元素とその化合物 ・金属イオンの分離と確認 無機物質と人間生活 ・金属 ・セラミックス	a:　無機物質の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち，それらに関する基本的な概念や法則を意欲的に探究しようとする。 b:　無機物質の性質や反応などを，元素の周期表と関連付けて思考，判断する。 c:　無機物質の性質や反応について観察・実験を行い，その基本操作や記録の仕方を習得している。	実験レポートと定期考査、小テスト	実験レポートと定期考査、小テスト	ワークシートと実験レポート

※令和４年度以降入学生用

後期	有機化合物	有機化合物の特徴と構造 ・有機化合物の特徴 ・有機化合物の構造式の決定 炭化水素 ・飽和炭化水素 ・不飽和炭化水素 アルコールと関連化合物 ・アルコールとエーテル ・アルデヒドとケトン ・カルボン酸とエステル ・油脂とセッケン	a: 炭化水素の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち，その構造や性質，反応性について意欲的に探究しようとする。 b: 炭化水素の性質や反応性が，その構造に特徴づけられることを見出し，構造異性体を論理的に考察する。 c: 有機化合物に関する観察・実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに，適切な実験器具の選定や実験操作が身に付いている。	実験レポートと定期考査、小テスト	実験レポートと定期考査、小テスト	ワークシートと実験レポート
	有機化合物	芳香族化合物 ・芳香族化合物 ・酸素を含む芳香族化合物 ・窒素を含む芳香族化合物 ・有機化合物の分類	a：有機化合物の性質が官能基によって特徴づけられることをフェノール類，ニトロ化合物，アミン類などを通して理解し，さらに，有機化合物相互の関連性について理解している。 b: 芳香族炭化水素や，官能基をもつ芳香族化合物の性質や反応性が，その構造に特徴づけられることを見出し，構造異性体や光学異性体を論理的に考察する。 c: 有機化合物に関する観察・実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに，適切な実験器具の選定や実験操作が身に付いている。	実験レポートと定期考査、小テスト	実験レポートと定期考査、小テスト	ワークシートと実験レポート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度