※令和４年度以降入学生用

学校番号	416

令和５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	啓林館「i 版 化学基礎」(化基 707)						
副教材等	啓林館「エッセンスノート化学基礎」						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

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、目的意識を持って観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養ってください。そのためにも教科書の内容は副教材で確認し、反復学習を繰り返し身につけてください。さらに最新の科学の知識を多く知るために、その分野の上級学校の WEB サイトを有効に活用してください。

２　学習の到達目標

科学的な見方・考え方を通して、化学と人間生活の関わりについて関心を高め、物質を理解し、探求する資質・能力を次のとおり育成する。

(a) 化学に関する現象等を日常生活や社会と関連付けながら基本的概念や原理・法則等の理解を深めることができるようにする。

(b) 科学的な問題に対して見通しを持って観察、実験等を行い、その中で規則性や関係性を見出して表現し、科学的に探究することができるようにする。

(c) 化学現象等に自ら進んで関わり、見通しを持った振り返りをする等、科学的に探究しようとする態度を養う。

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	化学に関する現象等を日常生活や社会と関連付けながら基本的概念や原理・法則等を理解している。また、科学的に探究するために必要な科学的な知識を持ち、観察や実験等に関する基本操作や記録などの技能を身につけている。	科学的な問題を見出し見通しを持って観察、実験等を行い、その中で規則性や関係性を見出して表現し、科学的に探究している。	授業に対する姿勢、学習態度、化学現象等に自ら進んで関わり、見通しを持った振り返りをする等、科学的に探究しようとしている。

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)
一学期	化学って何？	身近な物質の性質を調べることを通して，化学の特徴を学ぶ。	a:身近な物質を化学的にとらえる知識が身についているか。 b:どのような方法で食塩水と砂糖水の区別ができるか。 c:身近な物質に興味をもって意欲的に探究しようとしているか。	小テストと定期考査	授業中の発問	授業中の発問
	化学と物質	物質の性質を調べるために，物質の分類や分離･精製法，物質の状態変化について学ぶ。	a:物質の成り立ちと分類や分離方法を理解・習得し，その具体的な方法について基本的な知識を身に付けているか。 b:原理を理解したうえで，正しい物質の分離操作を身に付けることができるか。 c:物質の成り立ちと分類に関心をもち，物質が混合物と純物質に分類されることを基にして意欲的に探究しようとしているか。元素という概念から単体と化合物の違いについて意欲的に探究しようとしているか。	小テストと定期考査	観察・実験レポート授業中の発問定期考査	授業プリント授業中の発問
	物質の構成粒子	物質の性質を調べるために，物質の分類や分離･精製法，物質の状態変化について学ぶ。	a:物質の構成粒子としての原子の構造について理解・習得し、具体的な原子の表現についても規則性があること等の基本的な知識を身に付けているか。元素の性質に関わる周期律の考え方を理解・習得し、電子配置と周期表との具体的な関連について基本的な知識を身に付けているか。 b:物質の構成粒子としての原子の構造について関心をもち，放射性同位体の社会的意義や原子の電子配置の規則性と原子の性質との関連を意欲的に探究し周期表を理解しようとしているか。 c:炎色反応について、未知試料から目的の物質を見つけるために仮説を立て、安全に実験を行うことができているか。	小テストと定期考査	授業中の発問定期考査	授業プリント授業中の発問

※令和４年度以降入学生用

二学期	化学結合	原子の電子配置と関係が深い３種の化学結合について学ぶ。	a:化学結合の多様性について理解・習得し、化学結合と結晶の性質との関連について基本的な知識を身に付けているか。 b:それぞれの結合の概念を基に、その結合からできる結晶の性質や構造を考察できるか。 c:原子、分子、イオンなどからの物質の成り立ちを探究しようとするか。また、イオンの生成や、イオンや原子の結合方法について関心をもち、意欲的に探究しようとするか。	小テストと定期考査	観察・実験レポート授業中の発問定期考査	授業プリント授業中の発問
	物質量と化学反応式	原子や分子の質量の相対質量による表し方，物質を粒子の数で表す「物質量」とその単位 mol，化学変化における物質の量的関係を表す方法などについて学ぶ。	a:原子１個の質量から始まり、化学式量、アボガドロ定数、物質量の概念を正しく理解・習得し、物質量や溶液の濃度計算が正しくできるか。 b:化学反応式と量的関係について説明できるか。 c:原子量の概念に関心をもち、物質量、溶液の濃度等について意欲的に探究しようとするか。	小テストと定期考査	観察・実験レポート授業中の発問定期考査	授業プリント授業中の発問
	酸と塩基	酸と塩基の性質や中和反応について学ぶ。	c：ｐＨについて関心をもち，その定義や具体的な数値、身近な物質のｐＨについて意欲的に探究しようとするか。	小テストと定期考査	観察・実験レポート授業中の発問定期考査	授業プリント授業中の発問
三学期	酸化還元反応	代表的な化学反応の1つである酸化還元反応の仕組みや利用例について学ぶ。	a:酸化還元反応の定義を理解・習得し、電子の授受や酸化数の変化による説明や具体的な酸化剤・還元剤の反応に関する基本的な知識を身に付けている。金属のイオン化傾向について理解・習得し、具体的な金属の反応性について基本的な知識を身に付けているか。	小テストと定期考査	観察・実験レポート授業中の発問定期考査	授業プリント授業中の発問

※令和４年度以降入学生用

三学期	酸化還元反応		b: 金属のイオン化傾向を基に，様々な金属の反応性について考察できるか。酸化還元反応の応用としての電池，電気分解を具体例として、酸化還元反応としての規則性、共通性を見出し論理的に考察できるか。また、酸化剤と還元剤の反応に関する観察・実験を行い、その基本的操作や記録の仕方を習得できているか。 c:酸化還元反応、電子の授受や酸化数という概念で具体的な酸化剤や還元剤のはたらきについて意欲的に探究しようとするか。さらに応用としての電池や電気分解に関心をもち、電池の分類や具体的な電池の構造、電気分解での反応等について意欲的に探究しようとするか。	小テストと定期考査	観察・実験レポート 授業中の発問 定期考査	授業プリント 授業中の発問

※　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