※令和４年度以降入学生用

学校番号	3008

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	２年次
使用教科書	「高等学校　化学基礎」　（啓林館）						
副教材等	「化学基礎の徹底演習ドリル」　（啓林館）						

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う。

２　学習の到達目標

［知識・技能］
身の回りで見られる基本的な化学現象の原理や法則を理解し，適切な方法で実験・観察を行うことができる。
［思考・判断・表現］
科学的根拠に基づき身の回りで起こる化学現象について考察し，説明することができる。
［主体的に学習に取り組む態度］
実験等において予測を立てて学習を進め，化学基礎にある法則について説明することができる。

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・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに，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操作や記録などの技能を身に付けている。	自然の事物・現象から問題を見出し，見通しをもって観察，実験などを行い，得られた結果を分析して解釈し，表現するなど，科学的に探究している。	自然の事物，現象に主体的にかかわり，見通しをもったり振り返ったりするなど，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)
1学期	物質の構成	純物質と混合物	a:混合物と純物質の違い,混合物の分離と精製について理解している。 b:混合物と純物質の違いと,混合物の分離について考え,判断し,表現することができる。 c:物質の分類や分離・精製法について振り返って,日常生活や社会に生かそうとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		物質とその成分	a:元素記号,単体と化合物の違い,元素の検出方法を理解している。 b:物質の性質を利用して身近な物質の成分元素の検出方法について,考えることができる。 c:成分元素の検出を振り返って,日常生活や社会に生かそうとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		粒子の熱運動と物質の三態	a:熱と温度,物質の三態の関係について理解している。 b:物質の三態と熱の関係,熱運動による物質の変化について考えることができる。 c:熱と温度,物質の三態の関係について考えようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
	物質の構成粒子	原子の構造と電子配置	a:電子配置と原子の性質とその関係について理解している。 b:原子の構造や特徴と電子配置を関連づけて考えることができる。 c:原子によって電子配置がどのように変化するかを調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート

※令和４年度以降入学生用

		イオン	a:イオンの化学式を表すことができる。 b:イオンの生成の仕組みを理解し,イオン式と価数について考えることができる。 c:原子・イオンの大きさと電子配置の関係を調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		元素の周期表	a:元素の性質と周期表の関係について観察と分析を通じ,物質を分類して表すことができる。 b:周期表において,元素の性質と周期律を関連付けて考えることができる。 c:元素の性質と共通点・相違点について考えようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
２学期	化学結合	イオン結合	a:イオン結合の性質やイオン結合でできた物質について理解している。 b:イオン結合とイオン結合でできた物質について,組成式を書いてその構成を考えることができる。 c:イオンからなる物質を振り返って,日常生活や社会に生かそうとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		共有結合	a:分子式や電子式の表し方や共有結合結晶について理解している。 b:共有結合と分子の成り立ちを関連付けて理解し,配位結合や錯イオンについても考えることができる。 c:共有結合や分子からなる物質の例を振り返って,日常生活や社会に生かそうとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート

※令和４年度以降入学生用

		金属結合	a:金属結合の性質について理解している。 b:金属結合と金属の性質とその性質をもつ理由について,電子の動きと関連付けて考えることができる。 c:金属結晶の性質について興味を持ち調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		物質の分類と融点	a:結合の強さなどの性質と物質の分類を関連付けて理解している。 b:化学結合による物質の分類を理解し,その性質と関連付けて考えることができる。 c:物質の分類において共通点と相違点について考えようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
	物質量と化学反応式	原子量・分子量・式量	a:原子量・分子量・式量の意味,表し方を理解している。 b:原子の質量の表し方を理解し,原子量・分子量・式量について考えることができる。 c:原子や分子の質量の相対質量による表し方などを調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		物質量（mol）	a:粒子の量の表し方の定義を理解している。 b:モル質量やモル体積,モル濃度を用いて物質の量や濃度を考えることができる。 c:気体の分子量を測定するために必要な操作や留意するべき点について調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		化学反応式と化学変化の量的関係	a:化学変化を化学反応式で表すことができる。 b:反応する物質の量的関係について考え,反応式の係数比と一致することを見いだし表現することができる。 c:化学変化がどのような規則に基づいて変化するかを調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート

※令和４年度以降入学生用

３学期	酸と塩基	酸と塩基	a:酸と塩基の性質や反応について,酸と水素イオン,塩基と水酸化物イオンとの関係について理解している。 b:酸と塩基の性質を,水素イオンや水酸化物イオンの性質および価数や電離度と関連付けて考えることができる。 c:酸と塩基を振り返って,日常生活や社会に生かそうとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		水の電離と pH	a:水溶液の性質と pH の関係性について理解している。 b:水の電離と pH の意味を理解し,水溶液の酸性･塩基性の強弱が生じる仕組みを考えることができる。 c:水の電離や pH を振り返って,日常生活や社会に生かそうとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		酸・塩基の中和と塩	a:適切な器具や指示薬を用いた中和滴定について理解している。 b:中和滴定の実験結果を表にまとめ,酸の濃度について考えることができる。 c:中和滴定に必要な操作や留意するべき点について調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
	酸化還元反応	酸化と還元	a:酸化還元反応の仕組みを,酸素や水素,電子の授受,酸化数と関連付けて理解している。 b:酸化反応と還元反応を酸素や水素の授受から電子の授受に発展させて関連付け,酸化数を用いて考えることができる。 c:代表的な化学反応の１つである酸化還元反応の仕組みを,酸素や水素の授受,酸化数と関連付けて理解し,その利用例について調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート

※令和４年度以降入学生用

		酸化剤と還元剤	a:主な酸化剤と還元剤の反応を e-を含むイオン反応式で表し,その組合せで酸化還元反応の反応式の表し方を理解している。 b:酸化還元反応の反応式を表すことができる。 c:酸化剤と還元剤を振り返って,日常生活や社会に生かそうとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		金属の酸化還元反応	a:金属のイオン化傾向による反応性の違いを理解している。 b:金属の反応性の違いをイオン化傾向との関連で考えることができる。 c:電池の仕組みについて興味をもち酸化還元反応との関連や原理について調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 レポート
		酸化還元反応の利用	a:酸化還元反応の利用例とその反応について考え,電池の仕組みや電気分解について理解している。 b: 酸化還元反応を利用した電池の簡単な構造や電気分解について考えることができる。 c:人間生活において,酸化還元反応が身近に起こっていることを調べようとしている。	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	考査 小テスト ノート 観察・実験の記録 レポート	ノート 観察・実験の記録 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