※令和４年度以降入学生用

学校番号	3033

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	高等学校　「化学基礎」　（啓林館）						
副教材等	改訂 ニューグローバル化学基礎　（東京書籍）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

- 授業では、授業用のプリント、教科書、図説を主に使用します。
- 授業のポイントや自身で気づいたことやクラスメイトの発言した内容などを授業プリントの空白部分等に記入していきましょう。
- 課題に対して、自ら考え、周りの人と協働して考えましょう。
- 授業の振り返りをしましょう。授業で大切なことや疑問に思ったことなど、自分でまとめてください。
- 問題集用のノートを用意してください。
- 問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。
- 家庭学習課題、問題集用のノートは、提出してもらいます。

２　学習の到達目標

化学的な見方・考え方を働かせ、化学的に考える資質・能力を次のとおり育成することをめざす。

(1). 原子の構造及び電子配置と周期律との関係を理解させる。また、物質の性質について観察、実験などを通して探究し、化学結合と物質の性質との関係を理解させ、物質について微視的な見方をする技能を身につけるようにする。

(2). 化学反応の量的関係、酸と塩基に反応及び酸化還元反応いついて観察、実験などをとして探求し、化学反応に関する基本的な概念や法則を理解させるとともに、それらを日常生活や社会と関連付けて考察できるようにする。

(3). 実験をいかに行うか計画を立て、そこからどんな結論が引き出せるかを考えさせ、化学的に探究する能力と態度を育てる。

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	原子の構造及び電子配置と周期律との関係を理解させる。また、物質の性質について観察、実験などを通して探究し、化学結合と物質の性質との関係を理解させ、物質について微視的な見方をする技能を身につけている。	物質の分離・精製、元素の確認、化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応について観察、実験などを通して探究し、化学反応に関する基本的な概念や法則を理解させるとともに、それらを日常生活や社会と関連付けて考察できるようにする。	反復練習を通して、化学に関する基礎知識や基本技能の定着をはかろうとする態度、原子の構造及び電子配置と周期律との関係を理解し、化学の面白さを認識し、化学を活用しようとする態度、粘り強く考え化学的根拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとしている。

※令和４年度以降入学生用

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	第1部　物質の構成					
	第1章　物質の構成	第1節　純物質と混合物 A 純物質と混合物 B 混合物の分離･精製	a: 混合物と純物質の違い，混合物の分離と精製について正しく理解し，様々な手法がわかる。 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，結果を適切に表現することができる。 c: 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調べようとする。	定期考査 提出ノート	定期考査 実験レポート 提出ノート	実験レポート 振り返りシート
		第2節　物質とその成分 A 元素と化合物･単体 B 成分元素の検出	a: 元素の検出法や，単体と化合物の違いについてわかる。 b: 物質を構成する元素の検出方法について，考えることができる。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	
		第3節　粒子の熱運動と物質の三態 A 粒子の熱運動 B 物質の状態変化と三態	a: 粒子の熱運動と物質の三態についてわかる。 b: 物質の三態と熱の関係，熱運動による物質の変化と，絶対温度について考えることができる。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート
	第2章　物質の変化	第1節　原子の構造と電子配置 A 原子の構造 B 電子配置	a: 原子の構造と電子配置について考え，価電子が物質の性質に影響していることがわかる。 b: 原子の構造と電子配置について考えることができる。 c: 原子の構造，とりわけ電子配置と原子の性質との関係を調べようとする。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート
		第2節　イオン A イオンとイオンの生成 B イオン生成とエネルギー C　原子とイオンの大きさ	a: イオンの生成の原理と，イオンの価数とイオン式の関係がわかる。 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。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

		第3節元素の周期表 A 周期律と周期表 B 周期表と元素の分類 C 同族元素	a: 周期表の周期律と元素の性質についてわかる b: 周期表において，元素の性質と周期律について考えることができる。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート
	第3章	第1節　イオン結合 A イオン結合とイオンからなる物質 B イオン結晶	a: イオン結合による物質の性質がわかる。 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: 原子の電子配置との関連が深い3 種の化学結合について調べようとする。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート
		第2節　共有結合 A 共有結合と分子 B 電気陰性度と分子の極性 C 分子からなる物質の性質 D　分子間力 E 分子からなる無機物質 F 共有結合結晶とその性質	a: 電気陰性度の差で分子の極性が生じることや，分子間力についてわかる。代表的な高分子化合物についてその成り立ちがわかる。 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ている。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート
		第3節　金属結合 A 金属の結合 B　代表的な金属と合金 C 金属結晶の構造	a: 金属結合と代表的な金属についてわかる。 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ている。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート
		第4節　物資の分類と融点	a: 化学結合による物質の分類がわかる。 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理解することができる。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート
	第2部　物質の変化					
	第1章	第1節　原子用･分子量･式量 A 原子量 B 分子量･式量	a: 原子量・分子量・式量の意味がわかる。 b: 原子の質量の表し方を理解し，原子量・分子量・式量を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，物質量，化学変化における物質の量的関係を表す方法などを調べようとする。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート 家庭学習課題

※令和４年度以降入学生用

		第2節　物質量 A アボガドロ定数と物質量 B 物質量と質量 C 物質量と気体の体積 D 溶液の濃度	a：物質の量の表し方について単位モルやモル質量の意味や，アボガドロの法則やモル体積の意味がわかる。 b：粒子の量の表し方の原理を理解し，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。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート 家庭学習課題
		第3節　化学反応式と化学変化の量的関係 A 化学反応式 B 化学変化の量的関係	a：化学反応式による化学変化の表し方についてわかる。化学変化の量的関係についてわかる。 b：化学変化を化学反応式で表し，そのしくみを考えることができる。反応する物質の量的関係を，反応式の係数比から考えることができる。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	実験レポート 振り返りシート 家庭学習課題
2学期	第2章	第1節　酸と塩基 A　酸と塩基の性質と定義 B　広い意味での酸･塩基の定義 C 酸･塩基の価数 D 酸･塩基の強さ	a：酸や塩基の性質とその価数の意味がわかる。 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を調べようとする。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	定期考査 振り返りシート 家庭学習課題
		第2節　水の電離とpH A 水の電離 B 水溶液の賛成･塩基性 C 指示薬とpH 測定	a：水の電離とｐＨの測定方法についてわかる。 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	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	振り返りシート 家庭学習課題
		第3節　酸･塩基の中和と塩 A 中和と塩 B 中和滴定 C 滴定曲線 D 塩の分類と水溶液の性質 E 塩の反応	a：中和と塩，塩の性質についてわかる。中和の量的関係がわかる。 b：酸と塩基が打ち消しあって，中和する反応を滴定曲線に描いて分析できる。炭酸ナトリウムの二段階中和を考えることができる。	定期考査 提出ノート	定期考査 実験レポート 提出ノート	実験レポート 振り返りシート 家庭学習課題

※令和４年度以降入学生用

	第3章	第1節　酸化と還元 A 酸化･還元の定義 B 酸化数	a: 酸化と還元の定義を理解し，酸化数の計算で酸化と還元を判断できる。 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ている。 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。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	実験レポート 振り返りシート 家庭学習課題
		第２節　酸化剤と還元剤 A 酸化剤と還元剤 B 酸化還元反応の反応式の作り方 C 酸化剤･還元剤 D 酸化剤と還元剤の量的関係	a: 酸化と還元の定義を理解し，酸化数の計算で酸化と還元を判断できる。 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ている。	定期考査 提出ノート	定期考査 提出ノート	実験レポート 振り返りシート 家庭学習課題
		第3節　金属の酸化還元反応 A 金属のイオン化傾向 B 金属の反応	a: 金属のイオン化傾向とイオン化列，金属の反応性と不動態の性質についてわかる。 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。	定期考査 提出ノート	定期考査 実験レポート 提出ノート	実験レポート 振り返りシート 家庭学習課題
3学期		第4節　酸化還元反応の利用 A 電池 B 金属の精錬 C 電気分解	a: 酸化還元反応の人間生活における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わかる。 b: 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知り，それを利用した，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。	定期考査 提出ノート	定期考査 実験レポート 提出ノート	実験レポート 振り返りシート 家庭学習課題

※　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