※令和４年度以降入学生用

学校番号	1016

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　新化学基礎　（第一学習社）						
副教材等	ネオパルノート化学基礎　（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・世の中の物質は、すべて原子や分子、イオンなどのきわめて小さい粒子からできています。身の回りの物質の性質（例えば、金属は電気を導く）や物質の変化（例えば、鉄はさびる）は、粒子の種類や粒子どうしのくっつき方で決まります。化学は、粒子の種類や粒子どうしのくっつき方から物質の性質や変化を学ぶ、日常生活と非常に密接した学問です。この授業で、物質を原子レベルでとらえる「ミクロな視点」を身に付けましょう。
・授業で学ぶ基本的な概念や原理・法則は単に暗記するだけではなく、具体的な性質や反応と結び付けて理解しましょう。
・観察や実験を通して、仮説の設定や実験の計画、実験による検証、実験結果の分析・考察などの探究の方法について学びましょう。

２　学習の到達目標

物質とその変化に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物質とその変化を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することをめざす。
(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解するとともに、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的な技能を身に付けるようにする。
(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
(3) 物質とその変化に主体的に関わり、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	物質とその変化についての基本的な概念や原理・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基本的な技能を身に付けている。	物質とその変化から問題を見出し、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。	物質とその変化に主体的に関わり、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	化学と人間生活	1 化学の特徴 2 物質の分離・精製 3 物質を構成する元素 4 物質の三態	a:分離や精製、単体や化合物、粒子の熱運動と物質の三態の関係性について理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 b:身近な物質や元素について、観察、実験などを通して探究し、科学的に考察して表現している。 c:身近な物質や元素について関心をもち、主体的に探究しようとしている。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 観察
	物質の構成粒子	1 原子のなりたち 2 原子の電子配置 3 元素の周期律と周期表	a:原子の構造や陽子、中性子、電子の性質、元素の周期律や原子の電子配置と周期表の関係について理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 b:物質の構成粒子や周期表について、観察、実験などを通して探究し、原子の電子配置や周期表における規則性や関係性を見いだして表現している。 c:物質の構成粒子や周期表に関する事象に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 観察
2学期	化学結合	1 イオンとイオン結合 2 分子と共有結合 3 金属と金属結合	a:イオン結合、共有結合、金属結合と原子の電子配置の関係や各結合の特徴、イオンからなる物質、分子からなる物質、金属などの性質について理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 b: イオンからなる物質、分子からなる物質、金属についての性質について科学的に考察し、表現している。 c: 物質の性質や化学結合に関する事象に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 観察

※令和４年度以降入学生用

	物質量と化学反応式	1 原子量･分子量･式量 2 物質量 3 化学反応式と量的関係	a:物質量と粒子の数、質量、気体の体積との関係や化学反応式とそれが表す量的関係について理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 b:物質量と化学反応式について、観察、実験などを通して探究し、科学的に考察して表現している。 c: 物質量と化学反応式に関する事象に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 観察
3学期	酸 塩基と中和反応	1 酸と塩基 2 水素イオン濃度とpH 3 中和	a:酸と塩基の性質及び中和反応に関与する物質の量的関係について理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 b: 酸・塩基と中和反応について、観察、実験などを通して探究し、酸と塩基の性質及び中和反応における規則性や関係性を見いだして表現している。 c: 酸・塩基と中和反応に関する事象に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 観察
	酸化還元反応	1 酸化と還元 2 酸化剤と還元剤 3 金属のイオン化傾向 4 電池と電気分解 5 化学が拓く世界	a:酸化と還元が電子の授受によることや酸化剤、還元剤のはたらき、金属のイオン化傾向や電池などについて理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 b: 酸化と還元について、観察、実験などを通して探究し、酸化還元反応や金属の反応性における規則性や関係性を見いだして表現している。 c: 酸化還元反応に関する事象に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 定期考査	ﾜｰｸｼｰﾄ 実験ﾌﾟﾘﾝﾄ 観察

※　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