※令和５年度以降入学生用

学校番号	２１０

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	新編「化学基礎」（数研出版）						
副教材等	改訂版　化学基礎の徹底暗記＆ドリル　（啓林館）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

高校化学基礎では、科学が日常生活や社会と深く関わっていることを知り、身近な物質とその変化への関心を高めることを大きな目的としています。また、観察や実験を通して化学的に探究する能力と態度を育むとともに、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います。

２　学習の到達目標

・化学が物質を対象とする科学であることや化学が人間生活に果たしている役割を理解できる。
・原子の構造、電子配置と周期律の関係及び、化学結合のしくみについて理解できる。
・化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応の基本的な概念や法則が理解できるとともに日常生活や社会と関連付けて考察できる。
・上記の目標を達成するために探究活動を行い、学習内容を深めるとともに、化学的に探究する能力を高める。

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。 また、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いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	自然の事物・現象に関心や探究心を持ち、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５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	混合物と純物質 物質とその成分 物質の三態と熱運動	a:混合物と純物質の違い、混合物の分離と精製、元素記号、単体と化合物の違いや元素の検出方法等について理解することができる。また、混合物の分離に関する実験や探究活動を通して、実験の基本操作に関する技術や情報を整理する技術を身につけている。 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。また、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: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する。また、熱と温度、物質の三態の関係について考えようとする。	定期考査 確認ﾃｽﾄ 観察実験	定期考査 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ	 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ
1学期	物質の構成粒子	原子とその構造 イオン 元素の周期表	a:電子配置と原子の性質と構造、およびその関係について理解することができる。また、元素の性質と周期表の関係について、物質を分類して表すことができる。 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。また、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:元素の性質と共通点・相違点について考えようとする。また、周期律や周期表について振り返って考えようとする。	定期考査 確認ﾃｽﾄ 観察実験	定期考査 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ	 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ

※令和５年度以降入学生用

1学期	粒子の結合	イオン結合とイオンからなる物質 分子と共有結合 共有結合の結晶 金属結合と金属	a:イオン結合・共有結合・金属結合の違いとその結晶の性質について理解することができる。また、物質の分類と結合の強さなどの性質と物質の分類を関連付けて理解することができる。 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。また、共有結合と分子の成り立ちを関連付けて理解し、電子式や構造式についても考えることができている。 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する。また、結合に関する探究活動を通して、そこから得られた結果をまとめ、調べることができる。	定期考査 確認ﾃｽﾄ 観察実験	定期考査 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ	 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ
2学期	物質量と化学反応	原子量・分子量・式量 物質量 溶液の濃度 化学反応式と物質量	a:原子量・分子量・式量の意味、表し方を理解することができる。粒子の量の表し方の定義を理解することができる。また、物質量と体積、質量の関係をアボガドロ定数と関連付けて理解することができる。 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。また、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する。また、化学変化の量的な関係について観察実験や探究活動を行い、そこから得られた結果をまとめ、調べることができる。	定期考査 確認ﾃｽﾄ 観察実験	定期考査 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ	 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ

※令和５年度以降入学生用

2学期	酸と塩基の反応	酸・塩基 水の電離と水溶液の pH 中和反応と塩 中和滴定	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することができる。また、水溶液の性質と pH の関係性について理解することができる。 b:酸・塩基の性質や中和滴定に関する実験および探究活動を通して、実験結果をまとめ、性質や濃度について考えることができる。また、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。 c:日常生活で利用される酸・塩基に興味を持ち調べようとする。また、中和滴定に必要な操作や留意するべき点についてまとめ、調べようとする。	定期考査 確認ﾃｽﾄ 観察実験	定期考査 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ	 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ
3学期	酸化還元反応	酸化と還元 酸化剤と還元剤 金属の酸化還元反応 酸化還元反応の利用	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することができる。また、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式の表し方を理解することができる。 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ることができる。また、金属の反応性の違いを実験および探究活動を通して、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する。また、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する。	定期考査 確認ﾃｽﾄ 観察実験	定期考査 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ	 提出ﾉｰﾄ 観察実験 ﾜｰｸｼｰﾄ

※　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