※令和４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（２年）	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	高等学校　化学　（啓林館）						
副教材等	センサー総合化学　3rd Edition　（啓林館）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

高等学校化学は、先人の自然観に触れながら、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めます。特に、化学的な事物・現象に対する探究する能力や、科学的態度を育てることを大きな目標とし、あらゆる角度から現代の化学にアプローチします。

２　学習の到達目標

化学的な事物・現象に関わり、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、化学的な事物・現象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目指す。
(1)　化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する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)　化学的な事物・現象に主体的に関わり、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	化学の基本的な概念や原理・法則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、実験などに関する操作や記録などの技能を身に付けている。	化学的な事物・現象から問題を見いだし、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。	化学的な事物・現象に主体的に関わり、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	物質の変化	酸化還元反応 1　酸化と還元 2　酸化剤と還元剤 3　金属の酸化還元反応 4　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
	物質の状態	固体の構造 1　化学結合と結晶 2　結晶の構造 3　アモルファス（非晶質）	a:結晶構造について、基本的な知識を身につけており、結晶とアモルファスの違いについて理解している。 b:結晶構造を理解し、モデルで表現することができる。また、結晶とアモルファスの違いについて理解し、説明することができる。 c:結晶の構造について興味をもち、意欲的に探究しようとする。	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４年度以降入学生用

２学期	物質の状態	物質の状態変化 １　状態変化 ２　気液平衡と蒸気圧	a:物質の構造と沸点・融点の関係について、基本的概念や知識を身につけている。また、状態の平衡と粒子の熱運動について、基本的な原理や知識を理解している。 b:物質の構造が沸点・融点に大きく影響していることを考えることができる。また、平衡状態における粒子のふるまいについて推論することができ、モデルで表現することができる。 c:物質の構造と融点・沸点の関係、物質の平衡と粒子の熱運動に関心を持ち、それらを意欲的に探究しようとする。	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
		気体の性質 １　気体の体積の変化 ２　気体の状態方程式	a:ボイル・シャルルの法則を理解し、知識として身につけている。また、気体の状態方程式の原理を理解し、関連問題を解くことができる。 b:気体の温度、体積、圧力の関係を論理的に考え、基本的な計算で導くことができる。また、気体の状態方程式について、その関係性を理解し、計算することができる。 c:気体の温度、体積、圧力の関係、状態方程式の導き方と計算方法に関心をもち、探究しようとする。	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
		溶液の性質 １　溶解と溶解度 ２　希薄溶液の性質 ３　コロイド	a:溶解のしくみや溶解度の定義について、基本的原理と知識を身につけている。また、沸点上昇、蒸気圧降下、浸透圧などの溶液の性質について、その基本原理と知識を身につけている。 b:溶液の溶解の仕方について、その液性と関連付けて理論的に考えることができる。また、溶解度や沸点上昇、凝固点降下、浸透圧などにについて理解し、計算することができる。 c:物質の溶解の仕方と溶解度、溶液の性質について関心を持ち、探究しようとする。	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４年度以降入学生用

３学期	物質の変化と平衡	化学反応と熱・光エネルギー １　反応熱とエンタルピー ２　ヘスの法則 ３　化学反応と光	a:化学反応と熱エネルギーの関係について、基本的概念を理解し、エンタルピーの表記を使用して熱の出入りを示すことができる。また、化学反応と光エネルギーの関係について、具体例をもとに、基本的概念を理解している。 b:化学反応と熱エネルギーの関係について理解し、その性質や法則を論理的に考えることができる。また、光エネルギーの関係について理解し、論理的に考えることができる。 c:化学反応とエネルギーの関係について関心を持ち、熱エネルギーと光エネルギーについて探究しようとする。	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