学校番号	104

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数化学	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	化学基礎　academia 新訂版　（実教出版）						
副教材等	新刊　アクセスノート　化学基礎　改訂版（実教出版） 新刊　アクセスノート　化学（新課程版）（実教出版） 新課程二訂版　スクエア 最新図説化学　（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

講義・観察・実験などを通じて物質に親しむとともに，自然に対する関心や探究心を高め，化学の理論や物質の性質について理解を深めてください。「物質」とは何でしょうか？「反応」とは何でしょうか？その答えを１年間かけて互いに学び合いましょう。特に実験や観察において、化学的に捉え深く考える抜くことができる力も養いましょう。課題提出や確認テスト、演習なども逐次行います。

2　学習の到達目標

・自然を題材に化学に関する事物・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付ける。
・化学的な事物・現象に問題を見出し，研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する力を身に付ける。
・化学的な事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身に付ける。

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	・化学に関する事物・現象について，基本的な概念や，原理・法則を理解し，知識を身に付けている。	・化学的な事物・現象に問題を見出し，研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。	・化学的な事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。

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。

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	序　化学と人間生活	さまざまな物質とそれらの利用 物質の探究 セントラルサイエンスとしての役割	a：自然界のしくみには，基本的な概念・原理・法則があることを理解できる。 基本的な実験を通し，観察法や実験の意味を考えることができる。 b：化学の成果が人間生活の向上に果たした役割を，具体例を踏まえて考察できる。 c：化学と人間生活における役割について関心を示し，理解しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出物	提出物
	1章　物質の構成	1節　物質の探究 2節　物質の構成粒子	a：物質に関心をもち，物質が原子・分子・イオンなどの構成粒子からなっていることを探究しようとしている。 物質の状態変化の現象について，粒子の運動と関連付けて探究しようとする。 b：原子は原子核と電子からなっていて，電子の状態が物質の性質に大きく寄与していることを推論できる。 物質の状態変化は，構成粒子の分子運動に関係し，それが温度や圧力によるものであることを論理的，総合的に判断できる。 周期表から大まかな性質が判断できる。 c：物質の状態に関して観察，実験を行い，それらに関する技能を習得し，それらの観察結果から物質の状態について考察できる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出物	提出物

	2章 物質と化学結合	1節　イオン結合 2節　共有結合と分子間力 3節　金属結合 4節　化学結合と物質	a: 物質に関心をもち，物質が原子・分子・イオンなどの構成粒子からなっていることを探究しようとしている。物質の状態変化の現象について,粒子の運動と関連付けて探究しようとする。 b: 原子は原子核と電子からなっていて,電子の状態が物質の性質に大きく寄与していることを推論できる。物質の状態変化は,構成粒子の分子運動に関係し,それが温度や圧力によるものであることを論理的,総合的に判断できる。 周期表から大まかな性質が判断できる。 c: 実験において，質量や体積などの定量的な測定方法の技能が習得できているとともに,実験の測定結果から量的関係を的確に表現できる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出物	提出物

	3章 物質の変化	1節 物質量と化学反応式	a: 代表的な物質の原子量・分子量・式量などの物質量の基本事項や濃度との関係を関連付けて考察しようとするとともに,意欲的にそれらを探究しようとする。 代表的な物質の化学変化に注目し,化学変化の量的関係を物質量と関連付けて考察しようとするとともに,意欲的にそれらを探究しようとする。 b: 原子量・分子量・式量と物質量の定義を理解し,物質量を用いた基本的な計算ができる。また, 物質量と溶液の濃度の関係を考察できる。 化学反応式から物質量を用いた基本的な計算ができ,化学変化には一定の量的関係があることを考察できる。 考察して導き出した考えを的確に表現できる。 c: 表や図のデータなどから物質の性質を分析できる能力を身につけ,観察,実験の過程や結果および数的な処理から, 自ら考えを導き出したり, 実験報告書を作成したり,発表したりできる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出物	提出物

2学期	3章 物質の変化	2節 酸と塩基	a：酸，塩基に関心をもち，それらを日常生活に関連付けて意欲的に探究しようとする。 身近な物質の pH を測定して考察するなど，身近な現象と酸・塩基反応を関連付けて意欲的に探究しようとする。 b：酸･塩基の観察，実験をもとに共通性を見出し，酸･塩基の定義を理解し，日常生活と関連付けて酸･塩基反応を考察できる。 酸･塩基の強弱と pH の観察，実験などを通し，科学的に考察できる。 考察して導き出した考えを的確に表現できる。 c：酸塩基指示薬や pH メータなどが扱え，身近な物質の pH 測定方法を習得している。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出物	提出物

2学期	3章 物質の変化	3節 酸化還元反応	a: 燃焼，金属の溶解の利用に興味をもち,それらの共通性を意欲的に探究する。 実用電池の利用に興味をもち,それらの共通性を意欲的に探究する。 身近な現象と酸化還元反応を関連付けて意欲的に探究しようとする。 b: 様々な観察，実験を通し，酸化・還元反応の定義と酸化数の定義の有効性を理解し，共通性を見出し，酸化還元反応として論理的に考察できる。 代表的な酸化剤，還元剤の観察，実験の報告書を作成する中で,電子の授受としての規則性を見出し,自らの考えで表現することができる。 身近にあるものから酸化還元反応との関連性を見出し，論理的に考察し，科学的に判断できる。 c: 代表的な酸化剤，還元剤の観察，実験の報告書を作成する中で,電子の授受としての規則性を見出し,自らの考えで表現することができる。 酸化還元反応の例として,金属のイオン化傾向の実験を行い,その説明を科学的に表現できる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出物	提出物

	終章　化学が拓く世界	1　生活を支える科学技術と化学 2　日常生活を支える科学技術	a: 化学が生活を豊かにするための課題を克服してきたことを知っている。 酸化還元滴定の観察、実験の報告書を作成する中で,還元剤が食品にかわり酸化されることにより酸化を防いでいることを,自ら考察して表現できる。 b: 日常生活や社会から切り離せない事柄に対し,科学技術を通して,化学基礎で学んだことがどのようにいかされているかを考察し,科学的に判断できる。 c: 身近にある飲料水,食品,ものを洗浄する力など,日常生活で不可欠なものに対して興味を持ち,それらを化学基礎のどの分野と関連が深いかを意欲的に探究する。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出物	提出物

3学期	化学　物質の変化「酸化と還元」「電池と電気分解」	酸化と還元 酸化剤･還元剤 電池 電気分解	a:酸化還元反応を理解し、反応式を作れる。 b:酸化剤と還元剤のはたらきを理解し、量的関係を求めることができる。 c:化学電池に関心を持ち、仕組みについて自ら探究している。 a:外部から加えた電気エネルギーによって，電極で酸化還元反応（電気分解）が起こること，また，その反応に関与した物質の変化量と電気量との関係を理解している。 b:自ら導き出した考えを表現することができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出物	実験探究 提出物
	化学　物質の状態と平衡	1節　状態変化 2節　固体の構造 3節　気体の性質 4節　溶液	a:物質の沸点，融点を分子間力や化学結合と関連づけて理解している。また，状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度や圧力との関係について理解している。 a:結晶格子の概念および結晶の構造について理解している。 b:物質の状態変化・気液平衡と粒子の熱運動の関係を論理的，総合的に判断し表現できる。 b:固体の構造の示す性質などについて化学的に考察し，その考えを説明することができる。 c:物質の状態変化を日常生活や社会に関連させ，探究，考察しようとする。 a:気体の体積と圧力や温度変化との関係を理解している。 a:溶液の性質の法則性，コロイド溶液に関する事象を理解し，知識を身につけている。 b:沸点や融点の測定結果から量的関係を的確に表現できる。 c:気体，液体，固体が示すさまざまな性質に着目し，共通の事象について規則性を予測しようとする。 c:気体が示す様々な性質に着目し，探究しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出物	実験探究 提出物

※　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