学校番号	301

令和５年度　理科

教科	理科	科目	化学（理型）	単位数	５単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版化学(数研出版)						
副教材等	セミナー化学(第一学習社) スクエア最新図説化学（第一学習社） 化学重要問題集（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

予習として、習う単元を教科書・図説である程度調べておき，授業時間のうちに内容を吸収できるように努めましょう。日々の復習として，問題集をその都度解くようにしましょう。こまめに復習することが肝心です。実験に対しても、事前に実験プリントをよく読み、実験操作をイメージしておき、実験後は速やかにレポートの作成にとりかかること。自分でしっかり考えることが理解への近道です。「化学」は「化学基礎」の理論的内容の上に積み上げていきますので、わからないところは「化学基礎」に戻って復習しつつ基本を固めていきましょう。

2　学習の到達目標

日常生活や社会との関連を意識して物質とその変化への関心を高める。化学的な事物・現象についての観察・実験などを行い、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに、基本的な概念や原理・法則の理解を深め、化学的な自然観を育成する。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	自然の事物・現象に関心をもち，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。	自然の事物・現象の中に問題を見出し，探究する過程を通して，事物を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	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付けている。	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，知識を身に付けている。
評価方法	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、後期末に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	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期中間	化学反応の速さと平衡	１章　化学反応の速さ ① 反応の速さ ② 反応の速さを決める条件 ③ 反応のしくみ	○	○			a. 化学反応の速さが、反応する物質の濃度や圧力、温度、触媒の有無によって変化することに関心を持ち、考察しようとする。 b. 観察、実験を通して、濃度や圧力、温度を変えることによって化学反応の速さが変化する原理を考察する。 c. 反応の速さを定量的に調べる方法を示すことができ、発表することができる。 d. 化学反応の速さと、反応する物質の濃度や圧力、温度、触媒の有無との関係を理解し、知識を身につけている。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
		2章　化学平衡 ① 可逆反応と化学平衡 ② 平衡の移動 3章　水溶液中の化学平衡 ① 電離平衡 ② 塩の水への溶解 ③ 探究活動7～9		○		○	a. 化学平衡とその移動に興味関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b. 観察、実験を通して、濃度、圧力、温度と平衡移動の方向を関連付けて考察する。 c. 平衡移動の方向と、濃度、圧力、温度との関係を調べる方法を示すことができ、発表できる。 d. ルシャトリエの原理や、平衡定数の意味を理解し、知識を身につけている。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
	無機化学	1章　周期表と元素 ① 周期表と元素 2章　非金属元素の単体と化合物 ① 水素と希ガス ② ハロゲンとその化合物 ③ 酸素と硫黄とその化合物 ④ 窒素・リンとその化合物 ⑤ 炭素・ケイ素とその化合物 ⑥ 探求活動10～11		○		○	a. 無機物質の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けたりして、意欲的に探求しようとする。 b. 無機物質の性質や反応などを、元素の周期表と関連付けることにより、規則性を見出すことができる。 c. 無機物質の性質や反応について、気づいた事をまとめ、発表することができる。 d. 無機物質の性質や反応に関する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。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査

前期期末	無機化学	3章　典型金属元素の単体と化合物 ① アルカリ金属とその化合物 ② 2族元素とその化合物 ③ 1，2族以外の典型金属元素とその化合物 ④ 探究活動12		○		○	a. 無機物質の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けたりして、意欲的に探求しようとする。 b. 無機物質の性質や反応などを、元素の周期表と関連付けることにより、規則性を見出すことができる。 c. 無機物質の性質や反応について、気づいた事をまとめ、発表することができる。 d. 無機物質の性質や反応に関する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。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
		4章　遷移元素の単体と化合物 ① 遷移元素とその化合物 ② 金属イオンの分離・確認 ③ 探究活動13～16		○		○	a. 無機物質の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けたりして、意欲的に探求しようとする。 b. 無機物質の性質や反応などを、元素の周期表と関連付けることにより、規則性を見出すことができる。 c. 無機物質の性質や反応について、気づいた事をまとめ、発表することができる。 d. 無機物質の性質や反応に関する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。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
		5章　無機物質と人間生活 ① 金属 ② セラミックス ③ 探究活動17	○			○	a. 無機物質の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けたりして、意欲的に探求しようとする。 b. 無機物質の性質や反応などを、元素の周期表と関連付けることにより、規則性を見出すことができる。 c. 無機物質の性質や反応について、気づいた事をまとめ、発表することができる。 d. 無機物質の性質や反応に関する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。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査

	有機化学	1章　有機化合物の特徴と構造 ① 有機化合物の特徴 ② 有機化合物の構造式の決定		○		○	a. 有機化合物の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けたりして、意欲的に探求しようとする。 b. 有機化合物の性質や反応性が、その構造に特徴付けられることを見出す。 c. 有機化合物に関する観察・実験で見出した結果を発表することができる。 d. 官能基の種類や構造異性体について理解し、知識を身につけている。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
		2章　炭化水素 ① 飽和炭化水素 ② 不飽和炭化水素 ③ 探究活動18		○		○	a. 炭化水素の関する事物・現象に関心をもち、その構造や、性質や反応について、意欲的に探求しようとする。 b. 炭化水素の性質や反応性が、その構造に特徴付けられることを見出す。 c. 炭化水素に関する性質や反応性を考察し、発表することができる。 d. 炭化水素の分類やその反応性について理解し、知識を身につけている。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
		3章　酸素を含む有機化合物 ① アルコールとエーテル ② アルデヒドとケトン ③ カルボン酸とエステル ④ 油脂とセッケン ⑤ 探究活動19～21		○		○	a. 官能基をもつ有機化合物の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けて探求しようとする。 b. 官能基がもつ有機化合物の性質や反応性が、その構造に特徴付けられることを見出す。 c. 有機化合物に関する観察・実験で見出した結果を発表することができる。 d. 酸素を含む有機化合物の性質や反応性について理解し、知識を身につけている。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
後期中間	有機化合物	4章　芳香族化合物 ① 芳香族化合物 ② 酸素を含む芳香族化合物 ③ 窒素を含む芳香族化合物 ④ 芳香族化合物の分離 ⑤ 探究活動23～25		○		○	a. 芳香族炭化水素や、その官能基がもつ性質や反応に関する事物・現象に関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けて探求しようとする。 b. 官能基がもつ有機化合物の性質や反応性が、その構造に特徴付けられることを見出す。 c. 芳香族化合物に関する観察・実験で見出した結果を発表することができる。 d. 芳香族化合物やさまざまな官能基がもつ性質や反応性について理解し、知識を身につけている。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査

		5章　有機化合物と人間生活 ① 食品 ② 医療品 ③ 染料 ④ 洗剤 ⑤ 探究活動26	○			○	a.界面活性剤の性質と構造について関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けて探求しようとする。 b.染料や洗剤のはたらきについて化学的に考察しようとする。 c. 染料や洗剤のはたらきに関する観察・実験で見出した結果を発表することができる。 d. 界面活性剤や染料、医薬品について理解し、知識を身につけている。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
	高分子化合物	1章　高分子化合物 ① 高分子化合物 2章　天然高分子化合物 ① 単糖類･二糖類 ② 多糖類 ③ アミノ酸 ④ タンパク質 ⑤ 核酸 ⑥ 探究活動27		○		○	a.　単糖・二糖、α-アミノ酸の性質と構造について関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けて探求しようとする。 b.　単糖・二糖、α-アミノ酸がもつ構造のはたらきについて化学的に考察しようとする。 c.　単糖・二糖、α-アミノ酸のはたらきに関する観察・実験で見出した結果を発表することができる。 d.　単糖・二糖、α-アミノ酸について理解し、知識を身につけている。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
		3章　合成高分子化合物 ① 合成繊維 ② プラスチック ③ ゴム ④ 探究活動28 4章　高分子化合物と 人間生活 ① プラスチック利用の拡大と問題 ② 探究活動29	○			○	a.合成高分子について関心をもち、またそれらを日常生活に関連付けて探求しようとする。 b.　合成樹脂や衣料の素材について化学的に考察しようとする。 c. 合成樹脂や衣料の素材に関する観察・実験で見出した結果を発表することができる。 d. 合成樹脂や衣料の素材について理解し、知識を身につけている。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査
後期期末	総合演習	大学入試センター試験や各大学の二次試験に向けた問題演習	○	○	○	○	a.演習の授業を受講するにあたって、予習をしているか。 b.択一式・短答式の設問に対して、何故その答えに至ったかを説明できるか。 c.領域複合型の演習問題を２年で学んだ知識を活かして解いているか。 d.グラフの読み取りやデータ解析が必要な設問を正しい解析方法を持って解答できるか。	・学習状況の観察 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
c: 観察・実験の技能　　d:知識・理解