※令和３年度以前入学生用

学校番号	１００５

令和４年度　理科

教科	理科	科目	化学	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	化学 新訂版（実教出版）						
副教材等	2022 セミナー化学基礎＋化学（第一学習社） チェック＆演習　化学（数研出版） 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）

本年度は有機化学・高分子化学と反応速度・平衡の内容が主体になります。まずは文章読解能力が試され、次に構造を調べるための思考やグラフなどの解析、最後に計算能力が試されます。問題の意図を読み取り、どう考えればいいか判断し、有効数字をうまく活用して、早く正確な計算や解答をする。授業でも日常の例を挙げながら身につけられるようにしていきますので、しっかり考えながら受講してください。

2　学習の到達目標

身の回りのものや環境及び社会を関連付け、物質の性質や化学変化への興味関心を育成し、目的意識を持って実験・観察を行い体感する。その結果として、化学的に探究する能力や態度を身につけるとともに、化学の基本的概念や原理・法則を理解し、科学的見方や思考力を養う。

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・現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探求しようとするとともに、科学的態度を身につけている。	自然の事物・現象の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、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。	観察・実験等を行い，基本的操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確の記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探求する技能を身につけている。	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、知識を身につけている。
評価方法	学習状況の観察 ノート・ワークシートの記述。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 発問に対する解答 定期考査の結果	学習活動の記録 観察・実験の記録 探究活動の記録 定期考査の結果	学習活動の観察 ノート・ワークシート・問題集の記述 実験の記録及び考察の結果 定期考査の結果

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３年度以前入学生用

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		
一学期	第2章　物質の変化と平衡	3節　反応の速さとしくみ	○	○	○	○	a：化学反応の速さの表し方や反応の速さを決める条件について，化学反応が起こるときの仕組みなどとの関係を調べようとする。 b：反応速度の表し方及び反応速度に影響を与える要因（濃度，温度，触媒の有無）について考えることができる。 c：チオ硫酸ナトリウム水溶液の濃度や温度を変えて，反応時間から反応速度を求め，反応速度と濃度や温度の関係を調べることができる。 d：反応速度について，その表し方と，影響を与える因子についてわかる。化学反応と触媒の関係がわかる。	学習活動の観察 ノート・ワークシート・問題集の記述 実験の記録及び考察の結果 定期考査の結果
		4節　化学平衡		○	○	○	b：化学平衡になる典型的な反応について，実証的・論理的に考え，分析し，科学的に考えることができる。 c：化学平衡に関する観察，実験などを行い，その操作や記録などの技能が習得でき，結果から結論を導くことができる。 d：可逆反応，化学平衡の移動，水のイオン積，ｐH，弱酸や弱塩基の電離平衡などについて理解している。	

※令和３年度以前入学生用

二学期	第4章 有機化合物	1節　有機化合物の特徴と分類 2節　脂肪族炭化水素 3節　酸素を含む脂肪族化合物	○	○	○	○	a:有機化合物に関する性質や反応に関する事物・現象に関心をもち，その構造と性質や反応性の関係について意欲的に探究しようとする。また，観察・実験を行い探究しようとする。 b: 炭化水素，官能基をもつ有機化合物の性質や反応性が構造に特徴づけられることを見出し，構造異性体，鏡像異性体などを論理的に考察し，説明することができる。構造式によって，その化合物の性質や反応性について推論することができる。 c: 有機化合物の性質や反応について，観察，実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに，実験器具の選定や扱い方が身についている。観察，実験の過程や結果から生じる問題や発見した事項について，自らの考えを導き出した，新しい課題を設定することができる。 d: 炭化水素の分類とその反応性の関係や構造異性体の関係を理解し，知識として身につけている。有機化合物の性質が官能基により特徴づけられることを具体的な物質で理解し，さらに有機化合物相互の関連性について知識として身につけている。	学習活動の観察 ノート・ワークシート・問題集の記述 実験の記録及び考察の結果 定期考査の結果

※令和３年度以前入学生用

		4節　芳香族化合物 5節　有機化合物と人間生活	○	○	○	○	a:有機化合物に関する性質や反応に関する事物・現象に関心をもち，その構造と性質や反応性の関係について意欲的に探究しようとする。また，観察・実験を行い探究しようとする。 b: 炭化水素，官能基をもつ有機化合物の性質や反応性が構造に特徴づけられることを見出し，構造異性体，鏡像異性体などを論理的に考察し，説明することができる。構造式によって，その化合物の性質や反応性について推論することができる。 c: 有機化合物の性質や反応について，観察，実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに，実験器具の選定や扱い方が身についている。観察，実験の過程や結果から生じる問題や発見した事項について，自らの考えを導き出した，新しい課題を設定することができる。 d: 炭化水素の分類とその反応性の関係や構造異性体の関係を理解し，知識として身につけている。有機化合物の性質が官能基により特徴づけられることを具体的な物質で理解し，さらに有機化合物相互の関連性について知識として身につけている。	学習活動の観察 ノート・ワークシート・問題集の記述 実験の記録及び考察の結果 定期考査の結果

※令和３年度以前入学生用

三学期	第5章　高分子化合物	1節　高分子化合物 2節　天然高分子化合物	○	○	○	○	a:天然高分子化合物に関する性質や反応に関する事物・現象に関心をもち，その構造と性質や反応性の関係について意欲的に探究しようとする。また，観察・実験を行い探究しようとする。 b: 天然高分子化合物の性質や反応性が，その構造および結合の状態に特徴づけられる面があることを見出し，いくつかの天然高分子化合物について具体的に考察することができる。 c: 天然高分子族化合物の性質や反応について，観察，実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに，実験器具の選定や扱い方が身についている。観察，実験の過程や結果から生じる問題や発見した事項について，自らの考えを導き出した，新しい課題を設定することができる。 d: 天然高分子化合物の構造や性質について理解し，知識を身につけている。	学習活動の観察 ノート・ワークシート・問題集の記述 実験の記録及び考察の結果 定期考査の結果
		3節　合成高分子化合物 4節　高分子化合物と人間生活		○	○	○	b: 高分子化合物の性質や反応性が，その構造および結合の状態に特徴づけられる面があることを見出し，いくつかの高分子化合物について具体的に考察することができる。また，人間生活に結びついていることを説明することができる。 c: 高分子化合物の性質や反応について，観察，実験の基本操作や記録の仕方を習得すると	

※令和３年度以前入学生用

							ともに，実験器具の選定や扱い方が身についている。観察，実験の過程や結果から生じる問題や発見した事項について，自らの考えを導き出した，新しい課題を設定することができる。 d: 高分子化合物の性質や反応性について，人間生活に関連させて理解している。	

※　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

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について〇を付けている。