学校番号	105

令和８年度　理科

教科	理科	科目	化学	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	化学 707「新編　化学」　（数研出版）						
副教材等	「ニューアチーブ　化学」（東京書籍） 「改訂版　フォトサイエンス化学図録」（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

理系選択者必須の化学の授業です。化学基礎からさらに発展的・専門的な領域を学習します。
化学についての基礎的・基本的な知識だけでなく、事物・事象について論理的に思考する力も必要となってきます。授業を受けたうえで、問題演習をしっかりと行うことで力がついてきます。
科学的な洞察力や考察力を意識しながら授業を受け学習していきましょう。

2　学習の到達目標

・日常生活や社会との関連を図りながら，物質とその変化について理解するとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する基本的な知識・技能を身に付ける。
・化学的に探究する能力を身につけるとともに，観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。
・物質とその変化に主体的に関わり，その内容について関心をもち、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	化学が果たす役割についての実験などを通して，その基本的な概念や原理・原則など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実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技術を身に付けている。	化学が果たす役割について，問題を見いだし見通しをもって実験などを行い，科学的に考察し表現しているなど，科学的に探究している。	化学が果たす役割について主体的に関わり，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。

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	**第1部　物質の状態**	第１章固体の構造 第１節化学結合と結晶 第２節結晶の構造 第３節アモルファス	a. 化学結合の種類と，それぞれの性質について理解することができる。 b. 結晶構造について考えることができる。 c. 粒子の結びつきを調べようとする。	定期テスト、単元テスト等	定期テスト、ワークシート、実験レポート等	ワークシート、実験レポート等
		第２章物質の状態変化 第１節状態変化 第２節気液平衡と蒸気圧	a. 物質の状態と粒子の熱運動について理解することができる。状態変化と平衡について理解することができる。圧力と体積の関係，体積と温度の関係を実験を通じ，理解することができる。 b. 状態変化に伴うエネルギーの出入りを考えることができる。また，融解熱や蒸発熱，気液平衡や蒸気圧について考えることができる。状態間の平衡と温度や圧力との関係について考えることができる。気体の体積と圧力や温度との関係や，ボイル・シャルルの法則について考えることができる。 c. 物質の状態とその変化を，構成粒子の存在状態とエネルギーの関係について調べようとする。状態間の平衡と温度や圧力との関係について理解しようとする。気体が示す性質について調べようとする。	定期テスト、単元テスト等	定期テスト、ワークシート、実験レポート等	ワークシート、実験レポート等
		第３章気体の性質 第１節気体の体積の変化 第２節気体の状態法的式				

2学期	第1部物質の状態	第４章溶液の性質 第１節溶解と溶解度 第２節希薄溶液の性質	a. 溶解平衡と溶解度について理解することができる。希薄溶液の性質について理解することができる。 b. 溶解の仕組みを，固体や気体についても考えることができる。また，溶解度を溶解平衡と関連づけて考えることができる。 c. 溶液の性質を調べようとする。溶液の凝固点降下と質量モル濃度との関係について調べようとする。	定期テスト、単元テスト等	定期テスト、ワークシート、実験レポート等	ワークシート、実験レポート等

	第２部　物質の変化と平衡	第１章化学反応と熱 光エネルギー 第１節反応熱とエンタルピー 第２節ヘスの法則 第３節化学反応と光	a. 反応エンタルピーについてその種類や化学反応式とエンタルピー変化での表し方について理解することができる。ヘスの法則について理解し，複数の化学反応式とエンタルピー変化を用いて，他の反応の反応エンタルピーを知ることが出来ることを理解することができる。化学反応における発光や光合成のしくみをエンタルピーとの関係から理解することができる。 b. 化学反応における熱の発生や吸収は，反応の前後における物質のもつエンタルピーの差であることを考えることができる。物質が変化するとき出入りする熱量は，最初と最後の状態だけで決まり，反応経路には無関係であることや，結合エネルギーと反応エンタルピーとの関係について考えることができる。化学反応における光の発生や吸収は，反応の前後における物質のもつエンタルピーの差であることを考えることができる。 c. 化学反応におけるエンタルピー変化と熱や光との関係を調べようとする。化学反応における光の発生や吸収を振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期テスト、単元テスト等	定期テスト、ワークシート、実験レポート等	ワークシート、実験レポート等

		第２章化学反応と電気エネルギー 第１節電池 第２節電気分解	a. ダニエル電池や鉛蓄電池，燃料電池等の構造や反応を知り，電池のしくみを理解することができる。電気分解における陽極，陰極それぞれでの反応を知り，電気分解の原理を理解することができる。 b. 電池は，酸化還元反応によって電気エネルギーを取り出す仕組みであることを考えることができる。また，ダニエル電池や代表的な電池の反応について考えることができる。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が起こることを理解する。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について考えることができる。 c. 化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出したり，外部から加えた電気エネルギーによって化学反応が起こったりする原理について調べようとする。電気分解の工業的利用について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期テスト、単元テスト等	定期テスト、ワークシート、実験レポート等	ワークシート、実験レポート等

		第３章反応速度 第１節反応の速さ 第２節化学反応と触媒	a. 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理解することができる。化学反応と触媒の関係について理解することができる。 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。活性化エネルギー，触媒の働き方をもとに，化学反応の仕組みについて考えることができる。 c. 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。触媒の利用例について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期テスト、単元テスト等	定期テスト、ワークシート、実験レポート等	ワークシート、実験レポート等
３学期	第２部　物質の変化と平衡	第４章化学平衡	a. 化学平衡とは何か，また，条件変化による平衡移動について理解することができる。濃度の変化で平衡がどのように移動するか調べることができる。 温度の変化で平衡がどのように移動するか調べることができる。 b. 可逆反応を平衡定数で表すこと，ルシャトリエの原理をもとに化学平衡の移動について考えることができる。 c. 化学平衡の状態やそのときの各成分の量的関係，条件の変化に伴う量的変化などについて調べようとする。	定期テスト、単元テスト等	定期テスト、ワークシート、実験レポート等	ワークシート、実験レポート等

※　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