学校番号	207

令和８年度　理科

教科	理科	科目	化学基礎(理系)	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	化学基礎(数研出版)						
副教材等	セミナー化学基礎＋化学(第一学習社)，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）

化学は，世の中に役立つ有用な物質を創り出すことができる。私たちが暮らしている世界は私たち自身を含め原子で構成されているので，化学を学ぶことは，私たち自身の理解を深めることと同じである。現代科学は，一般の人の理解が及ばないところまで行っている。しかしながら物事の判断を，専門家だけに任せておいてはいけない。正しい知識とバランスの取れた判断ができる非専門家によるチェックを受けてこそ，科学は健全に発達していくことができるだろう。10 年後 20 年後の世の中を支える皆さんが，様々な科学的課題に直面する時，自信を持って判断し意見することができるよう，一年間，本物の知識と思考力を身につけてほしい。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
原子の構造や電子配置と周期律の関係，化学反応に関する法則，中和・酸化還元反応に関する基本概念，電池の原理に関する知識を，実験や座学を通して理解する。
【思考力、判断力、表現力等】
上記の内容に関して，実験やグループワークを通して知識を定着し，新たに触れる現象について自ら論理的に思考し，表現できる力を身につける。
【学びに向かう力、人間性等】
得た知識・技能をもとに未知のテーマに対して原子・分子レベルから思考し，仲間と議論を重ねて自らの探求的思考を深める態度を身につける。

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	○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。 ○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，整理できる。 ･学んだ内容が関連付けて整理され定着している。 ･知識を用いて発展的な応用ができる。 ･実験操作の意味をよく理解し，実技のレベルが的確である。	○自然の事物･現象の中に問題を見いだし，探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。 ○観察，実験の結果を考察し，自然の事物･現象を科学的に探究する技能を身につけている。 ･授業内容について科学的な捉え方ができ，発展的な内容についても思考を展開させられる。 ･授業の成果をいかして社会や生活との関連を考えられる。 ･実験結果に対する考察が充分であり，その内容を適切に伝達できる。	○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究しようとするとともに，科学的態度を身につけている。 ･講義式，実験式いずれの授業においても集中力を保つ。 ･授業で得た結果を基に発展的な興味をもって自主的活動を行う。

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	物質の構成と化学結合	1．物質の構成 2. 物質の構成粒子 3. 粒子の結合	a.原子の構造・電子配置・イオン・イオン化エネルギー・電子親和力を理解する。周期表や化学結合の仕組みを理解し，組成式・分子式を正しく表現できる。 b.周期律は価電子の数の周期的な変化によることに気づく。化学結合の種類と強さから物質の性質(融点・沸点・密度)などが予想できる。 c.原子について，どのような粒子から構成されているかを説明し意欲的に探究しようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査 実験レポート 授業ノート	実験レポート 授業ノート 課題提出
	物質の変化	1.物質量と化学反応式	a:原子量・分子量・式量の定義を示すことができ，物質量の基本概念を理解する。化学反応の基礎法則を理解し，量的関係を理解する。 b:化学反応における量的な関係を，化学反応式から読み取ることができる。 c:モル質量の概念を使い，粒子数・質量と物質量に関する計算ができ意欲的にそれらを探究しようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査 実験レポート 授業ノート	実験レポート 授業ノート 課題提出
2学期		2. 酸と塩基の反応	a:酸・塩基の価数，電離度，pH を理解する。中和滴定の実験器具と使用法を学び，未知の酸や塩基の濃度を測定することができる。 b:酸・塩基の定義を理解し，酸と塩基を判断できる。pH の値から酸性，塩基性の強弱が判断し，pH を求めることができる。中和の量的関係を数値計算により求めることができる。 c:水も一部が電離しているということに興味をもつ。また，身近な酸・塩基の水溶液も中和滴定によって濃度が求められることに気づく。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査 実験レポート 授業ノート	実験レポート 授業ノート 課題提出
		3. 酸化還元反応	a:電子の授受により酸化還元を説明できる。酸化還元反応の量的関係を計算により求めることができる。金属のイオン化傾向と反応性の関係について理解し電池の仕組みを理解する。 b:酸化還元の化学反応式を酸化剤・還元剤の反応式からつくれるようになる。金属の性質をイオン化傾向で考えることができる。 c:酸化還元反応が電子の授受を考えることによって完成することを理解し，金属樹の生成や電池の仕組みに興味を持つ。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査 実験レポート 授業ノート	実験レポート 授業ノート 課題提出

※　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