高等学校 令和7年度（2学年用） 教科　　理科　　科目 科学と人間生活

教　科：　理科　　科　目：　科学と人間生活　　単位数：　2　単位

対象学年組：第　2 学年　　7 組～　　8 組

使用教科書：（『高等学校　科学と人間生活　　』（　第一学習社　）　　）

教科　理科　　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】日常生活で見られる自然現象を、科学的体系的に捉えていく基本的技能と知識を身に着ける。

【思考力、判断力、表現力等】基本的知識をもとに考え推測したことを、文章や図表などで表現することができる。

【学びに向かう力、人間性等】自然現象に関心を持ち、自ら調べ疑問を解決する態度とスキルを育成する。

科目　科学と人間生活　　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
日常生活や社会との関連を図りながら，科学現象についての観察，実験などを行うことを通して，科学に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに，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技能が身に付ける。	科学を対象に，探究の過程を通して，問題を見いだすための観察，情報の収集，仮説の設定，実験の計画，実験による検証，調査，データの分析・解釈，推論などの探究の方法が習得できている。また，報告書を作成したり発表したりして，科学的に探究する力が育まれている。	科学現象に対して主体的に関わり，それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など，科学的に探究しようとする態度が養われている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	【知識及び技能】 ・混合物、純物質（単体・化合物）について理解する。 ・混合物の分離精製の仕組みについて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・どのような分離法が有効か判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・協力して実験をし、観察結果を表現できる。	指導事項 ・混合物と純物質 ・ろ過、再結晶、蒸留、抽出、昇華法、クロマトグラフィー	【知識及び技能】 ・言葉の正確な理解 【思考力、判断力、表現力等】 ・発問時や実験レポートにおける考察内容。 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業への出席状況、実験レポートの提出状況。	○	○	○	6
	【知識及び技能】 ・元素記号、化合物と単体の違いについて知る。 ・物質の三態について理解する。 ・ガスバーナーの使い方、実験器具の洗い方を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 ・同素体の性質の違いが生じる理由について考える。 ・電子が原子の性質に影響することを考える。 【学びに向かう力、人間性等】 ・協力して実験をし、観察結果を表現できる。	指導事項 ・元素と元素記号 ・元素の確認法　炎色反応　塩素の確認　水素の確認　炭素の確認 ・同素体 ・物質の三態を熱運動の観点から説明出来るように指導する。	【知識及び技能】 ・言葉の正確な理解 【思考力、判断力、表現力等】 ・発問時や実験レポートにおける考察内容。 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業への出席状況、実験レポートの提出状況。	○	○	○	6
	定期考査						1
	【知識及び技能】 ・原子の構造 ・電子配置 【思考力、判断力、表現力等】 ・周期表の意味について価電子数から考える。 ・各物質をイオン式で表記できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・協力して実験をし、観察結果を表現できる。	指導事項 ・原子の構造 ・同位体 ・電子配置 ・イオン ・イオン式 ・周期表	【知識及び技能】 ・言葉の正確な理解 【思考力、判断力、表現力等】 ・発問時や実験レポートにおける考察内容。 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業への出席状況、実験レポートの提出状況。	○	○	○	8
	【知識及び技能】 ・イオン結合、共有結合、金属結合の違い ・電気陰性度と極性 ・金属の参加の危険性について知る。 【思考力、判断力、表現力等】 ・化学結合の種類と物質の性質の違いを関連付けて説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・協力して実験をし、観察結果を表現できる。	指導事項 ・イオン結合 ・共有結合と分子 ・分子の構造式 ・分子間に働く力の種類と強弱 ・金属結合	【知識及び技能】 ・言葉の正確な理解 【思考力、判断力、表現力等】 ・発問時や実験レポートにおける考察内容。 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業への出席状況、実験レポートの提出状況。	○	○	○	6
	定期考査						1
	【知識及び技能】 ・原子量、分子量、物質量について理解する。 ・化学反応式の書き方 ・化学天秤の使い方を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 ・なぜ、gやkgや個ではなく、分子量・原子量・物質量といった単位を用いるのか説明できる。 ・各種単位の換算ができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・協力して実験をし、観察結果を表現できる。	指導事項 ・原子量、分子量とアボガドロ数 ・molの概念 ・気体の標準状態 ・化学反応式の書き方	【知識及び技能】 ・言葉の正確な理解 【思考力、判断力、表現力等】 ・発問時や実験レポートにおける考察内容。 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業への出席状況、実験レポートの提出状況。	○	○	○	6
	【知識及び技能】 ・化学反応式に係数を正しくつけることができる。 ・水溶液を正しく調整することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・化学反応式の係数が量的関係をあらわしていることに気づく。 【学びに向かう力、人間性等】 ・協力して実験をし、観察結果を表現できる。	指導事項 ・化学反応式の書き方 ・化学反応の量的関係 ・溶液のモル濃度	【知識及び技能】 ・言葉の正確な理解 【思考力、判断力、表現力等】 ・発問時や実験レポートにおける考察内容。 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業への出席状況、実験レポートの提出状況。	○	○	○	6

2学期	定期考査						1
	【知識及び技能】 ・酸と塩基について理解する。。 ・酸、塩基の価数、強弱について理解する。 ・水溶液のpHについて、炊事の意味を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・酸、塩基を水素イオンの授受の観点から説明できる。 ・酸、塩基の価数と強弱の関係について説明できる。 ・pHが0～14の数字である理由を説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・協力して実験をし、観察結果を表現できる。	指導事項 ・酸、塩基の定義　アレニウス、ブレンステッドローリー ・水溶液中の水素イオン濃度、水酸化物イオン濃度の求め方 ・水のイオン積を利用して水素イオン濃度、水酸化物イオン濃度を計算する。 ・pHの求め方。	【知識及び技能】 ・言葉の正確な理解 【思考力、判断力、表現力等】 ・発問時や実験レポートにおける考察内容。 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業への出席状況、実験レポートの提出状況。	○	○	○	7
	【知識及び技能】 ・中和について理解する。 ・中和反応の量的関係について理解する。 ・塩の性質について理解する。 ・中和滴定の実験操作を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 ・中和滴定の実験から、食酢の濃度を求める過程を考える。 【学びに向かう力、人間性等】 ・協力して実験をし、観察結果を表現できる。	指導事項 ・中和反応の量的関係 ・中和滴定の意味 ・指示薬の種類	【知識及び技能】 ・言葉の正確な理解 【思考力、判断力、表現力等】 ・発問時や実験レポートにおける考察内容。 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業への出席状況、実験レポートの提出状況。	○	○	○	8
	定期試験						1
3学期	【知識及び技能】 ・運動の表し方についての観察，実験などを通して，物理量の測定と扱い方，運動の表し方，直線運動の加速度について理解するとともに，それらの観察，実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 ・運動の表し方について，問題を見いだし見通しをもって観察，実験などを行い，科学的に考察し表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・運動の表し方に関する事物・現象に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養う。	指導事項 ・物理量の測定と扱い方 ・運動の表し方 ・変位と速度 ・等速直線運動 ・合成速度と相対速度 ・速度が変わる運動 ・自由落下運動	【知識及び技能】 ・言葉の正確な理解 【思考力、判断力、表現力等】 ・発問時や実験レポートにおける考察内容。 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業への出席状況、実験レポートの提出状況。	○	○	○	12
	定期試験						1
							合計 70