

教科名		理科	科目名	化学基礎		単位数	2
教科書等		啓林館「化学基礎 改訂版」(化基318)		教材等	「センサー 化学基礎 改訂版」 第一学習者「スクエア最新図説化学」		
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への関心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。					
評価の観点		関心・意欲・態度		思考・判断	観察・実験の技能・表現	知識・理解	
観点の趣旨		化学的な事物・現象に関心、探究心をもち、意欲的にそれらを探究し、自ら学習する姿勢・態度を身につけようとしているか。		化学的な事物・現象に問題を見出し、実験、観察などで事象を実証的、論理的に考えたり、分析したり、また総合的に考え、科学的に判断したりできるか。	化学の実験の技能を習得するとともに、自然の事物・現象を科学的に探究する方法を身につけ、それらの過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができるか。	授業や実験観察などを通して、化学に関する事物・現象について、基本的な概念や、原理・法則を理解し、身につけているか。	
評価方法	授業への取り組み		○				
	ノートの記載内容			○			
	観察・実験等		○	○	○		
	教科書・問題集の問題			○		○	
	考查			○	○	○	
学期	月	単元内容（単元名）			具体的な学習内容		
前期	4	第1部 化学と人間生活					
		第1章 化学と私達の生活 第1節 生活の中の化学			生活の中でどのように化学が活かされているか調べ、化学の学習を始める。 実験「水道水とミネラルウォーター」		
	5	第2章 物質の状態 第1節 混合物と純物質 第2節 元素・単体・化合物 第3節 粒子の熱運動と物質の状態 章末問題			物質の性質を調べるために、物質の分類や分離・精錬法、物質の状態変化について学ぶ。 実験「ペーパークロマトグラフィー」 実験「炎色反応」		
		6	第2部 物質の構成 第1章 物質の構成粒子 第1節 原子の構造と電子配置 第2節 イオンの生成 第3節 元素の周期表 章末問題			原子の構造、とりわけ電子配置と原子の性質との関係を学ぶ。	
	7		第2章 化学結合 第1節 イオン結合 第2節 共有結合 第3節 金属結合 章末問題			原子の電子配置と関係が深い3種の化学結合について学ぶ。 実験「分子模型」 実験「融解塩の電導性」	
		後期	9 10 11	第3部 物質の変化			
第1章 物質と化学反応式 第1節 原子量・分子量・式量 第2節 化学反応式 章末問題				原子や分子の質量の相対質量による表し方、物質を粒子の数で表す「物質質量」とその単位 mol，化学変化における物質の量的関係を表す方法などについて学ぶ。 実験「気体の分子量」 実験「気体の発生」			

後期	12 1	第2章 酸と塩基 第1節 酸と塩基 第2節 水の電離と pH 第3節 酸・塩基の中和 章末問題	酸と塩基の性質や反応について学ぶ。 実験「酸塩基の判定」 実験「中和滴定」
	2 3	第3章 酸化還元反応 第1節 酸化と還元 第2節 酸化剤と還元剤 第3節 金属の酸化還元反応 第4節 酸化還元反応と人間生活 章末問題	代表的な化学反応の1つである酸化還元反応の仕組みや利用例について学ぶ。 実験「エタノールの酸化」 実験「酸化還元反応」 実験「イオン化傾向」

教科名		理科	科目名	化学		単位数	3
教科書等		東京書籍「化学」(化学 301)		教材等	東京書籍「ニューグローバル化学」 第一学習者「スクエア最新図説化学」		
目 標		化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を養う。					
評価の観点		関心・意欲・態度		思考・判断	観察・実験の技能・表現	知識・理解	
観点の趣旨		化学的な事物・現象に関心、探究心をもち、意欲的にそれらを探究し、自ら学習する姿勢・態度を身につけようとしているか。		化学的な事物・現象に問題を見出し、実験、観察などで事象を実証的、論理的に考えたり、分析したり、また総合的に考え、科学的に判断したりできるか。	化学の実験の技能を習得するとともに、自然の事物・現象を科学的に探究する方法を身につけ、それらの過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができるか。	授業や実験観察などを通して、化学に関する事物・現象について、基本的な概念や、原理・法則を理解し、身につけているか。	
評価方法	授業への取り組み		○				
	ノートの記載内容		○	○	○		
	観察・実験等		○	○	○		
	教科書・問題集の問題			○		○	
	考查			○	○	○	
学期	月	単元内容（単元名）			具体的な学習内容		
前期	4	第1部 物質の状態と平衡					
		第1章 物質の状態変化 第1節 物質の状態と粒子の熱運動 第2節 状態変化とエネルギー 章末問題			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から学ぶ。		
	5	第2章 気体の性質 第1節 気体の体積の変化 第2節 気体の状態方程式 章末問題			気体が示す性質について学ぶ。		
		6	第3章 固体の構造 第1節 結晶と化学結合 第2節 気体の状態方程式 章末問題			固体の構造について学ぶ。	
	7		第4章 溶液の性質 第1節 溶解平衡と溶解度 第2節 希薄溶液の性質 第3節 コロイド 章末問題			溶液について学ぶ。	
後期	9	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 反応熱と熱化学方程式 第2節 光とエネルギー 第3節 ヘスの法則 章末問題			化学反応におけるエネルギーの出入りと熱や光との関係を学ぶ。		
	10	第2章 化学反応と電気エネルギー 第1節 電気分解 第2節 電池 章末問題			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、化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出したりする原理について学ぶ。		

11 12	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 章末問題	化学反応の速さの表し方や反応の速さを決める条件，化学反応が起こるときの仕組みなどについて学ぶ。
1 2 3	第4章 化学平衡 第1節 化学平衡とその移動 第2節 電離平衡 章末問題	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関係の変化などについて学ぶ。

教科名		理科	科目名	化学(3年)		単位数	4
教科書等		数研「化学」(化307)			教材等	第一学習社「スクエア最新図説化学」 数研 問題集リードα 2017 センター演習問題 (進研ラーナーズ)	
目 標		理系の学問や仕事に就いた時に、最低限知っておくべき、無機物質と有機化合物に関する知識に習熟する。溶解や平衡といった物質現象の本質的理解させる。また大学進学に必要な解答能力を身につけさせる。					
評価の観点		関心・意欲・態度		思考・判断	観察・実験の技能・表現	知識・理解	
観点の趣旨		文明社会と化学の役割の関係性に興味を持ち(環境問題など)、それを意欲的に調べようとするか。		化学的な知識をもとに社会問題や現象を考察し、仮説を立て、その仮説を検証するための実験、観察を計画できるか。	化学の実験の技能を習得するとともに、実験の過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができるか。	多くの物質に関する知識を持ち、物質同士の相互作用に関する基本的な概念や、原理・法則を理解し、身につけているか。	
評価方法	授業への取り組み		○				
	ノートの記載内容			○			
	観察・実験等		○	○	○		
	課題レポート		○	○	○		
	教科書・問題集の演習					○	
	考查			○	○	○	
学期	月	単元内容(単元名)			具体的な学習内容		
前期	4	第3編 無機物質			典型金属の性質を知る		
		第2章 金属元素(Ⅰ)			アルカリ金属の実験(演示)		
		第3章 金属元素(Ⅱ)			遷移元素の性質を知る。		
	5	第4編 有機化合物			有機化合物の分類として異性体、官能基を知る。		
		第1章 有機化合物の分類			元素分析の方法を知る。		
		第2章 脂肪族炭化水素			各官能基の性質を知る。		
		第3章 アルコールと関連化合物			石鹼の性質を知る。 アセチレンの合成と性質(実験) 石鹼と中性洗剤の違い(演示)		
6	第4編 有機化合物 第4章 芳香族化合物 章末問題			ベンゼン誘導体、フェノール類、芳香族カルボン酸、アニリン、アゾ化合物の基本反応を知る。 日常生活にどのような化合物が使われているか性質とともに知る。 アニリンの性質(演示)			
7	第5編 天然有機化合物 第1章 天然有機化合物 第2章 天然高分子化合物 章末問題			糖類・タンパク質・核酸の性質を知る。 官能基とそれぞれの性質に注目する。			
後期	9	第6編 合成高分子化合物 第1章 高分子化合物の特徴 第2章 合成高分子化合物 章末問題			重合形式、結合様式、用途に注目して、合成高分子を分類する。 日常生活でどこに使われているのかに注目して、化学的性質を確認する。		
	10 11	問題演習と解説 課題実験			月ごとの小テストと模試の解き直しを中心に演習を実施 模試は難しいと思われる問題を解説した。 無機系統分析(実験)		
	12 1	センター演習			2015 センター演習問題(全6回)を使って、1時間演習＋翌日、解説を実施した。		

教科名		理科	科目名	物理基礎		単位数	2			
教科書等		数件出版「改訂版 物理基礎」 (物基 318)			教材等					
目 標		日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動とさまざまなエネルギーへの関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。								
評価の観点		関心・意欲・態度		思考・判断・表現		観察・実験の技能		知識・理解		
観点の趣旨		日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーについて関心を持ち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。		物体の運動と様々なエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見だし、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。		物体の運動と様々なエネルギーに関する観察、実験などを行い、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。		物体の運動と様々なエネルギーについて、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	授業への取り組み		○				○			
	ノートの記載内容		○		○		○			
	観察・実験等		○		○		○			
	教科書・問題集の問題				○				○	
	考查				○				○	
学期	月	単元内容（単元名）				具体的な学習内容				
前期	4	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方				物体の運動は、時間、位置、速度、加速度などの物理量を使って表すことができることを学ぶ。				
	5	第2章 運動の法則				力と質量と加速度の関係を学び、身近な物理現象が法則を用いて理解できることを学ぶ。				
	6	第3章 仕事と力学的エネルギー 第2編 熱 第1章 熱とエネルギー				様々な分野で用いられているエネルギーについての考え方の基本を学び、特に力学的エネルギーとその保存について理解を深める。				
	7	第3編 波 第1章 波の性質 第2章 音				主に水面波を例として、波の基本的性質を学ぶ。さらに身近な例として音を取り上げ、うなりや楽器の原理など身近な現象を音の現象として理解する。				
	8									
	9	第4編 電気 第1章 物質と電気 第2章 交流と交流 第5編 物理学と社会 第1章 エネルギーの利用 第2章 物理学が拓く世界				特に電流に関する理解を深めるとともに、エネルギーの例を通して、物理学が人間社会にどのように関わっているかを理解する。				

教科名		理科	科目名	物理		単位数	2
教科書等		数件出版「物理」(物理 304)		教材等	第一学習社「セミナー物理基礎＋物理」		
目 標		物理的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。					
評価の観点		関心・意欲・態度		思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解	
観点の趣旨		物理学的な事物・現象に関心や探究心を持ち、主体的に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。		物理学的な事物・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。	物理学的な事物・現象に関する観察、実験などを行い、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。	物理学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め、知識を身に付けている。	
評価方法	授業への取り組み		○		○		
	ノートの記載内容		○	○	○		
	観察・実験等		○	○	○		
	教科書・問題集の問題			○		○	
	考査			○		○	
学期	月	単元内容（単元名）			具体的な学習内容		
後期	1 0	第 1 編 力と運動 第 1 章 平面内の運動			物理基礎分野の力学の復習を行いながら、それを平面内での運動に拡張する。		
	1 1	第 2 章 剛体			力のはたらきに留意しながら、並進運動と回転運動の扱いについて学ぶ。さらに、物体の重心について理解を深める。		
	1 2	第 3 章 運動量の保存			運動量の学習を通して、力学的エネルギー保存則との関係についても整理する。		
	1	第 4 章 円運動と万有引力			円運動、単振動、波動の関係性に注意を払いながら、特に等速円運動について詳しく演習を行う。		
	2	第 2 編 熱と気体 第 1 章 気体のエネルギーと状態変化			物理基礎分野の復習を行いながら、熱力学第一法則を中心に理解を深める。また、化学での学習内容と関連づけながら、ミクロな気体分子の運動が、どのようにしてマクロな圧力などに結びつくのかを学ぶ。		
	3	第 3 編 波 第 1 章 波の伝わり方			物理基礎に引き続き波の基本的性質を学ぶ。特に屈折と干渉については理解を深める。		

教科名		理科	科目名	物理		単位数	5			
教科書等		数件出版「物理」(物理 304)		教材等	第一学習社「セミナー物理基礎＋物理」					
目 標		物理的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。								
評価の観点		関心・意欲・態度		思考・判断・表現		観察・実験の技能		知識・理解		
観点の趣旨		物理学的な事物・現象に関心や探究心を持ち、主体的に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。		物理学的な事物・現象の中に問題を見だし、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。		物理学的な事物・現象に関する観察、実験などを行い、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。		物理学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め、知識を身に付けている。		
評価方法	授業への取り組み		○				○			
	ノートの記載内容		○		○		○			
	観察・実験等		○		○		○			
	教科書・問題集の問題				○				○	
	考査				○				○	
学期	月	単元内容（単元名）			具体的な学習内容					
前期	4	第3編 波 第2章 音の伝わり方			物理基礎に引き続き波の基本的性質を学ぶ。特に屈折と干渉については理解を深める。また、身近な現象であるドップラー効果について詳しく学ぶ。					
	5	第3章 光			光の基本的性質を学ぶ。さらにレンズや反射防止膜への応用例などを通して、身近な現象を光の現象として理解する。					
	6 7	第4編 電気と磁気 第1章 電場 第2章 電流 第3章 電流と磁場			電磁気学の基礎を通して、電場や磁場について学び、電流回路について詳しく学習する。					
	8	第4章 電磁誘導と電磁波			電磁気学をまとめると共に、身近な現象について理論を通して理解する。					
	9	第5編 原子 第1章 電子と光 第2章 原子と原子核			電磁気学や力学との関連に注意しながら、粒子性と波動性など、量子力学の基礎を学ぶ。また、放射線についての基礎知識を学ぶ。					
	10 11	問題演習と解説			これまで学習した内容の総復習を、演習を通して行う。					
	12 1	センター演習			センター試験の形式を踏まえた実戦的演習を行う。					
後期										