

令和5年度 化学基礎 シラバス

科目名	化学基礎	単位数	2 単位	対象 部・年次	1・2・3部 3年次
使用教材					
教科書等	改訂『新編化学基礎』(東京書籍)			副教材	なし
学習の目標					
1 化学が物質を対象とする科学であることや、化学が人間生活に果たしている役割を理解できる。 2 原子の構造及び電子配置と周期律の関係を理解できる。 3 化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応の基本的な概念や法則が理解できるとともに、日常生活や社会と関連づけて考察できる。以上の学習を深めて、化学的に物事を考える力を養う。					
学習計画					
学期	学習内容			学習のねらい	
前期	第1編 物質の成り立ち 1章 物質の探究 2章 物質の構成粒子 3章 物質と化学結合 第2編 物質の変化 1章 物質と化学変化 ①原子量・分子量と物質質量 ②化学変化の量的関係			・物質と人間生活、化学とその役割に関して具体的な物質や社会との関連、歴史についての基本的な概念や原理・法則を理解する。 ・物質の成り立ちと混合物、純物質の考え方、及びその操作さらには状態変化と熱運動の概念を理解する。 ・物質の構成粒子である原子の構造について理解し、電子配置等についての規則性を理解し、化学結合の概念に繋げ、物質の多様性を理解する。 ・原子量・分子量・式量及びアボガドロ定数と物質質量の関係について理解し、1mol と質量、気体の体積等について正しく表現できる。	
後期	2章 酸と塩基 ①酸と塩基 ②水素イオン濃度と pH ③中和反応と塩の生成 ④中和反応の量的関係 3章 酸化と還元 ①酸化と還元とその利用			・酸と塩基の複数の定義や分類について理解・習得し、具体的な酸や塩基の価数や強弱についての知識を身につける。 ・水素イオン濃度と pH の関係について理解し、酸性、塩基性の定義や身のまわりの具体的な物質の pH について実験を通して理解する。 ・中和反応の量的関係と塩の生成や中和滴定について知識を身につける。 ・酸化還元反応の定義を理解して、電子の授受や酸化数の変化との関連を知り、電気分解や電池の原理について考察する。	
観点別評価及びその配点					
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	
趣旨	自然界における化学的な現象に関心や探究心をもち、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。	自然界における化学的な現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、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つけている。	自然界における化学的な現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	
評価の方法	・出席の状況 ・提出物の提出状況及びその内容 ・授業プリントの作成状況とその内容	・発表の内容 ・定期考査の中に「思考・判断・表現」を問う問題を出題する。	・「観察・実験」の学習活動の様子及びレポート提出状況とその内容 ・定期考査に「観察・実験」に係る問題を出題する。	・定期考査、北高検定及び小テストの中に「知識・理解」を問う問題を出題する。	
配点 (pt)	200	100	100	600	
評価					
観点別評価の合計点(1000pt)により、10段階評価を行う。					
学習のアドバイス等					
1 日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味を持ち、その法則性について考える態度を持つこと。 2 疑問に思ったことを確かめようという態度を持つこと。 3 学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。					

令和5年度 地学基礎 シラバス

科目名	地学基礎	単位数	3単位	対象 部・年次	1・2部 3年次・4年次選択
使用教材					
教科書等	改訂『地学基礎』（東京書籍）		副教材	なし	
学習の目標					
日常生活や社会との関連を図りながら地球や地球を取り巻く環境への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地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。					
学習計画					
学期	学習内容		学習のねらい		
前期	第1編 私たちの宇宙の進化	第2編 私たちの地球の変遷と生物の進化	宇宙の始まりから、太陽系の広がりや太陽系の天体の存在を学ぶ。		
	地球の内部構造や成り立ちについて深く学び、それに伴う地震活動や造山運動について理解する。				
後期	第3編 私たちの地球	第4編 私たちの地球のこれから	地質構造の変形から古い時代に起こった地殻変動がわかること、またその内容を理解する。		
	大気には層構造があること、大気圧や大気組成について学ぶ。太陽放射や地球放射によって地球全体のエネルギーバランスがとられていることを理解する。				
太陽系の広がりや太陽系の天体の存在を学ぶ。					
身近な自然環境や自然がもたらす恵みと災害、自然と人間の関わり方について理解する。					
観点別評価及びその配点					
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	
趣旨	地学の現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれを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。	自然界における地学的な現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、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。	自然界における地学的な現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	
評価の方法	・出席の状況 ・提出物の提出状況及びその内容 ・授業プリントの作成状況とその内容	・発表の内容 ・定期考査の中に「思考・判断・表現」を問う問題を出題する。	・「観察・実験」等の学習活動におけるレポートの提出状況及びその内容 ・「観察・実験」等の取組の様子 ・定期考査の中に「観察・実験」の技能を問う問題を出題する。	・定期考査及び小テストの中に「知識・理解」を問う問題を出題する。	
配点(pt)	200	100	100	600	
評価					
観点別評価の合計点(1000pt)により、10段階評価を行う。					
学習のアドバイス等					
<ol style="list-style-type: none"> 日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味を持ち、その法則性について考える態度を持つこと。 疑問に思ったことを確かめようという態度を持つこと。 学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。 					

令和5年度 地学基礎 シラバス

科目名	地学基礎	単位数	2単位	対象部・年次	3部 4年次
使用教材					
教科書等	『地学基礎』（東京書籍）		副教材	なし	
学習の目標					
日常生活や社会との関連を図りながら地球や地球を取り巻く環境への関心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地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。					
学習計画					
学期	学習内容		学習のねらい		
前期	第1編 私たちの宇宙の進化	第2編 私たちの地球の変遷と生物の進化	宇宙の始まりから太陽系の広がりや太陽系の天体の存在を学ぶ。		
	地球の内部構造に成り立ちについて学び、それに伴う地震活動や造山運動について理解する。 地質構造の変形から古い時代に起こった地殻変動がわかること、またその内容を理解する。				
後期	第3編 私たちの地球	第4編 私たちの地球のこれから	大気には層構造があること、大気圧や大気組成について学ぶ。太陽放射や地球放射によって地球全体のエネルギーバランスがとられていることを理解する。		
	太陽系の広がりや太陽系の天体の存在を学ぶ。 身近な自然環境や自然がもたらす恵みと災害、自然と人間の関わり方について理解する。				
観点別評価及びその配点					
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	
趣旨	地学の現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれを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。	自然界における地学的な現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、こ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。	自然界における地学的な現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	
評価の方法	・出席の状況 ・提出物の提出状況及びその内容 ・ノートの作成状況とその内容	・発表の内容 ・定期考査の中に「思考・判断・表現」を問う問題を出題する。	・「観察・実験」等の学習活動におけるレポートの提出状況及びその内容 ・「観察・実験」等の取組の様子 ・定期考査の中に「観察・実験」の技能を問う問題を出題する。	・定期考査、北高検定及び小テストの中に「知識・理解」を問う問題を出題する。	
配点(pt)	200	100	100	600	
評価					
観点別評価の合計点(1000pt)により、10段階評価を行う。					
学習のアドバイス等					
1. 日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味を持ち、その法則性について考える態度を持つこと。 2. 疑問に思ったことを確かめようという態度を持つこと。 3. 学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。					