

平成 23 年度 シラバス

教科名	理科	科目名	理科総合B	単位	2	対象クラス	1年A・B組
授業担当者	鈴木 克弥	授業形態 (単独、TT、習熟度別)			単独		
使用教科書・教材等		理科総合B、 ニューアシスト理科総合B、高校理科へのステップ					

教科の目標・方針等

自然の事物・現象に関わる観察、実験などを通して、生物とそれを取り巻く環境を中心に、自然の事物・現象について理解させるとともに、人間と自然とのかかわりについて考察させ、自然に対する総合的な見方や考え方を養う。

学期	指導計画	予定時間	主な学習活動と指導目標	評価方法
前期 中間	生命と地球の移り変わり	8 7 (15)	<p><地球の移り変わり></p> <p>・惑星としての地球 太陽系の他の惑星と比較し、大気や水の存在など、生命を生み出す条件を備えた地球の特徴を理解させる。</p> <p>・地球の変動 日本とハワイの距離の変化からプレートの動きを考察する。また、断層などの変動を理解し、地球規模のプレートの動きについて理解させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 授業内容への知識・理解 小テストの取り組み 学期末考査の取り組み
前期 末	多様な生物と自然のつりあい	7 8 (15)	<p><地表の姿と大気></p> <p>・多様な景観 地球上の景観には特徴があり、その成因を太陽放射と地球放射のエネルギーとの関連により理解させる。</p> <p>・大気と水の循環 大気や水の循環、大気の運動を理解し、それらは熱の移動によって熱的平衡が保たれていることを理解させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 授業内容への知識・理解 小テストの取り組み 学期末考査の取り組み
後期 中間	多様な生物と自然のつりあい 地球環境と人間活動のかかわり	8 8 (16)	<p>・日本の天気と大気の循環 天気について、季節による特徴を理解し、地球規模での大気や水の循環・運動が密接に関わり合っていることを理解させる。</p> <p><変わる気候></p> <p>・人間活動による気候変化 人間活動が原因で引き起こされる気候変化を例として、自然を調べる能力、問題解決能力の育成を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 授業内容への知識・理解 小テストの取り組み 学期末考査の取り組み
後期 末	生命と地球の移り変わり	10 11 (21)	<p><生物の移り変わり></p> <p>・生物の変遷 地球上で光合成生物の誕生から現在の生物に至るまでの変遷を、生物の多様性という観点から扱う。また、地球環境とのかかわり合いをもちながら、多様な生物が生きてきたことを理解させる。</p> <p>・遺伝の規則性 生物が親から子へと形質を伝えていくという遺伝現象を、生物の共通性という観点からとらえ、遺伝の規則性や遺伝子について理解させる。またメンデルの法則、減数分裂、検定交雑など「生物I」の遺伝分野の内容にもふれる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 授業内容への知識・理解 小テストの取り組み 学期末考査の取り組み

平成 23 年度 シラバス

教科名	理科	科目名	生物 I	単位	3	対象クラス	2年A・B組
授業担当者	本川 正行	授業形態 (単独、TT、習熟度別)			単独		
使用教科書・教材等		新編 生物 I、ニューアシスト生物 I、ダ'イミツクド'図説生物 (東京書籍)					

教科の目標・方針等

生物や生物現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探求心を高め、生物学的に探求する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。

学期	指導計画	予定時間	主な学習活動と指導目標	評価方法
前 期 中 間	細胞から個体へ	4 4 4	1 細胞のはたらきと構造 2 細胞分裂 3 生物のからだと細胞 細胞が生物の基本単位であること、植物と動物の細胞の構造や相違点について理解させる。また、酵素作用や細胞膜の性質、細胞分裂についての機能や連続性について理解させる。	・学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 ・授業内容への知識・理解 ・実験・観察への積極性 (レポートの取り組み) ・小テストの取り組み ・学期末考査の取り組み
	生殖と発生	4 4 4 4 (28)	1 生殖 2 動物の生殖と発生 3 発生の過程 4 発生のしくみ 生殖法として無性生殖と有性生殖があることを指導し、生殖細胞の形成における減数分裂について理解させる。卵の受精から発生までの連続した体系について指導し、発生過程における動的な変化を理解させる。また、様々な実験について取り上げ、発生のしくみについて理解させるとともに、生命の連続性を意識させたい。	
前 期 末	遺伝	4 10 4 4 (22)	1 遺伝の法則 2 遺伝子と染色体 3 性と遺伝 4 遺伝子の本体 「理科総合B」で学習した内容について復習し、一・二遺伝子雑種交雑、メンデルの法則を把握させる。遺伝子と染色体の関係、連鎖・乗換えによる遺伝子の組換えを理解させる。また性決定における遺伝子の絶対性、伴性遺伝について理解させる。各種実験による遺伝子の解明、DNAの構造についてもふれる。	・学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 ・授業内容への知識・理解 ・実験・観察への積極性 (レポートの取り組み) ・小テストの取り組み ・学期末考査の取り組み
後 期 中 間	刺激の受容と行動	12 9 (21)	1 刺激の受容かと反応まで 2 動物の行動 光、音の受容器について取り上げ、構造や働きについて理解させる。また効果器の構造についても学ばせる。そしてそれらをつなぐ神経系の構造や働き、興奮を伝えるしくみについて理解させる。特に、中枢神経系の各部の名称、機能について整理させる。	・学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 ・授業内容への知識・理解 ・実験・観察への積極性 (レポートの取り組み) ・小テストの取り組み ・学期末考査の取り組み
後 期 末	内部環境と恒常性	8 9	1 内部環境と体液 2 自律神経系と内分泌系 恒常性の維持について理解させる。また心臓、腎臓、肝臓の構造や働きについて理解させ、尿形成の過程について体系的に学習する。また、自律神経系とホルモン作用が重要な働きをしていることを理解させる。例として血糖値の調節について取り上げる。	・学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 ・授業内容への知識・理解 ・実験・観察への積極性 (レポートの取り組み) ・小テストの取り組み ・学期末考査の取り組み
	環境と植物の反応	3 3 (23)	1 植物の生活と環境 2 植物の反応と調節 植物の発芽、成長、植物ホルモン、環境 (水分の吸収、運搬、排出)、花芽の形成 (光周性、温度との関係) について体系的に学習し理解させる。	

平成 23 年度 シラバス

教科名	理科	科目名	化学 I	単位	3	対象クラス	3年A・B組
授業担当者	本川 正行	授業形態 (単独、TT、習熟度別)		単独			
使用教科書・教材等		新編 化学 I、ニューアシスト化学 I、 ^ダ イ ^ミ ック ^リ ト ^ト 図説化学 (東京書籍)					

教科の目標・方針等

化学的な事物・現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探求心を高め、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。

学期	指導計画	予定時間	主な学習活動と指導目標	評価方法
前 期 中 間	物質の成り立ち	8 10 10 (28)	1 物質の探求 2 物質の構成粒子 3 化学変化と物質量 物質は、原子をはじめさまざまな粒子から構成されていることを理解させる。 原子構造の簡単なモデルにより原子やイオンの性質を理解させるとともに、元素の周期表を原子の構造との関連において理解させる。また、物質の量を表す概念として物質量と単位モルを導入し、原子量・分子量・式量との関係を理解させる。そして化学反応式の基本を学ばせ、化学変化を起こす物質の量との間には、一定の量的関係があることを理解させる。	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 授業内容への知識・理解 小テストの取り組み 学期末考査の取り組み
前 期 末	物質の変化	7 10 4 (21)	1 化学反応と熱 2 酸と塩基 3 酸化還元 反応熱、酸と塩基の反応、酸化還元反応を、観察・実験などを通して探求し、基本的な概念や法則を理解させるとともに、化学反応をエネルギーの出入りと関連付けて考察できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 授業内容への知識・理解 実験・観察への積極性 (レポートの取り組み) 小テストの取り組み 学期末考査の取り組み
後 期 中 間	無機物質	11 11 (22)	1 非金属元素の単体と化合物 2 金属元素の単体と化合物 日常生活に関係の深い元素や第3周期までの元素を題材とし、その単体や化合物の、性質や反応を通して物質に対する理解を深める。また遷移元素の性質について反応や利用例を通して理解させる。	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 授業内容への知識・理解 (レポートの取り組み) 小テストの取り組み 学期末考査の取り組み
後 期 末	有機化合物	8 7 7 (22)	1 有機化合物の基礎 2 脂肪族化合物 3 芳香族化合物 主な有機化合物の構造、性質及び反応を理解させる。また、炭化水素の基本概念や原理・法則、官能基の特徴を理解させる。そしてそれらが日常生活と関わりが深いことを認識させる。	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動への関心・意欲・態度・出欠の状況 授業内容への知識・理解 (レポートの取り組み) 小テストの取り組み 学期末考査の取り組み