

授業概要

公務員学科

科目名	自然科学 I	
担当教員	西脇夏耶	
対象学生	公務員専攻科1年	
曜日・時間	108コマ 97.2時間	
授業形態	講義またはグループ学習の授業	
科目の概要	る重要事項を確認する。 ・上記を学んだ重要事項を使って、実際の問題が解けるようになる。	
授業の到達目標	・公務員試験に出題される自然科学の出題傾向と、正答率を上げるための回答の手順がわかるようになる。 ・自然現象を理解して、自然科学の現象を理解する。 ・周りの学生と共同して、問題を解決する。	
授業方法・学習上注意	・講義形式で基礎知識を理解し、活用できるようになる。 ・グループ学習で共同して問題を解決する。	
成績評価の方法と基準	考査点50%、授業態度15%、課題等の提出点15%、確認テスト20%	
使用テキスト	・TAC公務員試験・地方初級・国家一般職(高卒者)文章理解テキストおよび問題集 ・教員の準備する講義資料	
教材・参考文献・図書等		
授業計画(内容)		コマ数
生物	細胞構造 (細胞小器官、動物細胞、植物細胞等)	2
	植物の調整作用 (屈性、植物ホルモン等)	2
	同化と異化 (光合成、好気呼吸、嫌気呼吸等)	2
	動物の恒常性と調節 (血液、ホルモン、酵素等)	2
	神経系の発達 (ニューロン、神経系、条件反射等)	2
	遺伝の仕組みと遺伝子 (メンデルの法則、染色体等)	2
	生殖と発生 (無性生殖、有性生殖、細胞分裂、成等)	2
	生物の進化 (地質時代、化石、進化説等)	2
	生態系と環境問題 (生態系の構成、炭素・窒素物質の循環等)	2
地学	地球の構造 (オゾン層、電離層等)	2
	気圧と風 (寒冷前線、気団等)	2
	岩石と地殻変動・地震 (地球の内部構造、火成岩、地震波等)	2
	地球と星の運動 (太陽系、ケプラーの法則等)	2
化学	物質の構造 (周期表、物質質量、化学変化等)	2
	物質の三態変化 (三態変化、気体の性質等)	2
	溶液 (溶解度、再結晶等)	2
	酸・塩基 (強酸、強塩基、中和滴定等)	2
	酸化・還元 (酸化還元反応、電池等)	2
	無機化合物 (非金属元素、沈殿反応するイオン等)	2
	有機化合物 (官能基、有機化合物等)	2
物理	力と運動① (スカラーとベクトル等)	2
	力と運動② (力のつり合い、滑車等)	2
	力と運動③ (相対速度、等加速度直線運動等)	2
	運動とエネルギー (運動保存の法則等)	2
	波動 (疎密波、ドップラー効果等)	2
	電気物理学 (オームの法則、電磁誘導等)	2

原子と原子核 (α崩壊、β崩壊等)	2
問題演習	54
合計	108
授業時数	97.2