

2011年度

科目名	自然科学概論				
担当教員	大倉 孝昭				
配当	教福2		コード	21019	
開期	前期	講時	火曜日1限	単位数	2
授業テーマ	自然科学の面白さについて考え、毎回異なるテーマで小論文を書く。				
目的と概要	「科学とは何か」を追及し「自分中心から客観的見方への転換」を目的に、自然科学史、宇宙・地球科学、病気と医薬品など様々なテーマから切り込み、問題点をあげて論述してもらう。覚えている事を吐き出す、規則にあてはめるといった従来型学習から、自分で考えそれを論理的な文章に記述するという過程を通して、自然科学のベースを学ぶ。				
成績評価法	毎回200字以上の小論文を課す。 全レポートの提出を単位認定の要件とする。				
テキスト	授業前日までに、Webサイト上で資料等を公開し、それを参照してもらう。				
参考書	『地球・物質・生命』				
履修に当たっての注意・助言/準備学習	これまでに獲得した知識・経験について常に疑問を持って考えること。常識を見直すところからはじめるので、TVや新聞で報じられる最新の科学トピックに関心を寄せること。				
講義計画					
テキスト・ビデオを併用しながら、毎回異なったテーマで自然科学について論じる。宇宙のはてから素粒子、ガン、医薬品、生命科学まで広い範囲についてさまざまな角度から議論し、自分の考えを深める。					
第1回	I 章：世界観の変遷（1）	プトレマイオスの宇宙観			
2回	世界観の変遷（2）	ガリレオの業績と宗教裁判			
3回	相対性理論	アインシュタインの特殊相対性理論・一般相対性理論			
4回	今日の宇宙観	ビッグバン宇宙論			
5回	II 章：二酸化炭素の問題	地球大気と二酸化炭素、地球温暖化について			
6回	生命の存在する意味	生命の誕生・進化と酸素について			
7回	III 章：物質観の変遷	錬金術と元素の概念			
8回	原子爆弾から原子力発電所へ	核分裂と原子力、今日の原子力発電が抱える問題点			
9回	酒とタバコをめぐる	発ガン性物質とタバコ			
10回	薬物の周辺	医薬品の分類と耐性菌の出現			
11回	IV 章：エイズ	エイズの原因と治療研究の最前線			
12回	近代生物学から生命工学へ	ダーウィン、メンデルからDNAの発見			
13回	遺伝子の世界	遺伝子工学の発展、遺伝子診断と生命倫理			
14回	臓器移植と遺伝子治療	移植医療と遺伝子治療、生命の尊厳			
15回	日本人のルーツ	DNA人類進化学、現代人の分化			
日程・テーマは行事その他により変更になる事がある。					