

科目 コード	13110	授業 科目	生 物 学 (Biology)			担当 教員	○大城安弘(非常勤)		
開講年次	1年次 前期	単位数	2単位	科目 分類	教養科目	授業 形態	講 義		
選択必修	選 択	時間数	30時間						
履修 条件	前提科目	なし							
	その他	なし							
授業概要	生物学の諸分野(分類・形態・生態・進化等)に関する理解を深め、動物の一種であるヒトを始め生物の多様性と普遍性、及びその成立要因等について学習する。								
到達目標	分子生物学の発達により、20世紀後半から生物学は新しい時代に入った。これからは個体の一生や個体群の動態を時間的・空間的に捉え、時空を超えた生命の連続性についても思いを馳せ、30数億年も続いてきた生物の歴史から生命(生物)の誕生・隆盛・衰退やその営みを学び、学生自らがこれらのことに対応し価値判断できる能力・姿勢を醸成する。								
授業回数	授 業 内 容 及 び 計 画				事前・事後学習 (学習課題)	担当者名	授業形態		
第1～15回	1. 生命(生物)とは → 生命科学について a 生命の誕生及び進化 b 生物の系統分類 2. 生命(物)科学の基礎 a 最小機能単位 → 細胞とその多様性 b 核と細胞質・細胞膜及び細胞内構造物 c 単細胞生物と多細胞生物 d 体を構成している物質及び物質代謝 e 体の設計図・遺伝子(DNA)の複製と発現 f ホメオスタシス(Homeostasis・恒常性) 3. 精子と卵子の形成 a 減数分裂と体細胞分裂 b 無性生殖と有性生殖 4. 受精とその多様性 a ウニ・昆虫・ヒトの受精 b ほ乳類(ヒト)の体外受精と顕微授精 5. 動物の初期発生とその多様性 a いろいろな動物種の卵割とこのう胚形成 6. 形態形成運動と器官形成 a 細胞分裂と器官形成 b 発生における遺伝子発現と核移植の意義 7. 老化(加齢・エイジング・Aging) a 動物と植物のエイジング b 個体における分裂性細胞群と非分裂性細胞群 8. ヒトと自然環境 a 人間社会と自然環境 b 琉球列島と生物多様性 c 環境保全・自然保護 d ヒトと自然との共生				事前、事後学習や学習課題については、各講義時に説明する。	大 城	講 義		
テキスト	[生物学(カレッジ版)]：高畑雅一・増田隆一・北田一博共著、医学書院								
参考文献	随時紹介する。								
他科目との 関連	授業科目全般								
成績評価 の方法	中間・期末試験及び実(演)習の成績と出席状況等を勘案して総合的に判断する。								
学習相談・ 助言体制	講義中に質疑を受け、対応する。								

授業改善の特記事項	授業評価に記述された授業への要望等を必要に応じて取り入れていく。
備考	初めに、地球及び生命の誕生、生物の基礎的現象を学習し、これまでの生物学の諸分野（発生学・細胞学・生化学・形態学・生態学・遺伝学等）の進展状況や現状を概説する。特にこの講義では、ヒトも動物の一員であることをベースに、私たちと自然環境についての理解を深め、関係する専門科目につなげたい。また、視聴覚教材を活用（DVD等の映像）し、適宜コピー教材により補足する。更に、昆虫（チョウ）の各Stage(各態)の形態・生態や自然保護等について実演・実習を行う。就中、チョウ等の小さな命に触れることによって、生命、取り分け「命どう宝」を体験学習してもらおう。

科目 コード	13120	授業 科目	化学 (Chemistry)			担当 教員	○宇地原敏夫(非常勤)		
開講年次	1年次 前期	単位数	2単位	科目 分類	教養科目		授業 形態	講義	
選択必修	選 択	時間数	30時間						
履修条件	前提科目	なし							
	その他	なし							
授業概要	化学結合、物質の状態、反応速度など化学の基礎理論と無機化合物及び有機化合物の基本的物質について学習するとともに、我々の身のまわりの化学物質の性質、用途などについて学習する。								
到達目標	身のまわりの化学物質およびそれが関わる事象について化学的視野から理解できるように化学の基礎を修得させる。								
授業回数	授 業 内 容 及 び 計 画				事前・事後学習 (学習課題)	担当者名	授業形態		
第1回 第2回 第3回 第4回 第5回 第6回 第7回 第8回 第9回 第10回 第11回 第12回 第13回 第14回 第15回	導入、ミクロの世界、物質量(モル) 原子の構造、元素の周期律と元素の性質 化学結合 物質の状態(1) 物質の三態、気体、液体、固体 物質の状態(2) 混合物、モル濃度 水と溶液 化学反応とエネルギー(1) 反応速度 化学反応とエネルギー(2) 化学平衡、熱化学 酸と塩基、pH 酸化と還元、光触媒 無機化合物の世界 有機化合物の世界(1) 有機化合物の世界(2) 糖質、脂質、タンパク質および核酸の基礎知識(1) 糖質、脂質、タンパク質および核酸の基礎知識(2)				第1章 第1章 第1章 第2章 第2章 第3章 第4章 第4章 第5章 第6章 第7章 第8章 第8章 第9章 第9章	宇地原	講義		
テキスト	「ナースの化学」：中埜邦夫・塩田三千夫・山崎昶・中村美知子著 裳華房 ￥2500								
参考文献	講義中に適宜紹介する。								
他科目との 関連									
成績評価 の方法	期末試験、宿題、出席状況で評価する。								
学習相談・ 助言体制	毎回講義終了後、30分程度学習相談に対応する。								
授業改善の 特記事項	パワーポイントを用いて講義する。講義のメモと事後学習を容易にするため、パワーポイント原稿を縮小版にした資料を当日配布する。								
備 考									

科目 コード	13140	授業 科目	地 理 学 (Geography)			担当 教員	○上原富二男(非常勤)		
開講年次	2年次 前期	単位数	2単位	科目 分類	教養科目	授業 形態	講 義		
選択必修	選 択	時間数	30時間						
履修 条件	前提科目	なし							
	その他	なし							
授業概要	自然地理学ならびに人文地理学の基礎的視点に関する理解を深めるとともに、沖縄の離島地域の地理的特性(島嶼性)についても学習する。								
到達目標	1. 地理学の考え方を知る。 2. 地球から沖縄(しま・島)の良さを学ぶ。 3. 世界的諸課題について、地理学の視点から、かつ沖縄の事例に基づく説明ができる。								
授業回数	授 業 内 容 及 び 計 画				事前・事後学習 (学習課題)	担当者名	授業形態		
第1回	1. 地理学の考え方 1) 風水の空間と構図 2) 万葉集, おもろさうし, 小浜節の世界				豆テスト	上 原	講 義		
第2回	2. しまと島 1) しまとは 2) 島の分類				豆テスト				
第3回	3. 地球の姿 1) 季節と時差 2) 地図と生活				豆テスト				
第4回	4. 地図の世界 1) 地図の歴史 2) 地図を読む				豆テスト				
第5回	5. 変動する地球 1) プレートテクトニクス 2) 地震と津波				豆テスト				
第6回	6. 環太平洋造山帯 1) ファイヤーリング 2) 地殻運動と地形				豆テスト				
第7回	7. サンゴ礁と台地 1) ゆいむんの海 2) 階段の島				豆テスト				
第8回	8. 台地と集落 1) 溶ける台地 2) 泉と集落				豆テスト				
第9回	9. 気候と土壌 1) 植生と気候 2) 気候と土壌				豆テスト				
第10回	10. 三角江と港 1) 長江とNapha Kiang 2) 三角江と城				豆テスト				
第11回	11. 世界の人口 1) 世界人口の変遷 2) 人口問題				豆テスト				
第12回	12. 農業と食料生産 1) 四つの農耕文化 2) Hunger map				豆テスト				
第13回	13. 政治と地理学 1) ペリーと琉球・沖縄								

第14回	2) Keystone of the Pacific 14. 地球環境問題 1) 世界の環境問題	豆テスト		
第15回	2) 島の環境問題 15. 総括	豆テスト		
テキスト	テキストは使用せず、配布プリントによって授業を進める。			
参考文献	参考文献は、授業で紹介するが、高等学校で使用した地理の教科書・地図帳があるとよい。			
他科目との関連	授業科目全般			
成績評価の方法	豆テスト(30%)、レポート(20%)、まとめの試験(50%)で評価する。なお、試験には自分で作成したノートのみ持ち込みを可とする。			
学習相談・助言体制	授業で毎回実施する豆テストは、授業への取り組みを評価する手がかりである。また、毎回授業に対する意見や質問を提出することにより、授業の理解へつなぐ。			
授業改善の特記事項	授業はテキストに代えてプリントによって進めるが、適宜関連資料を添付する。			
備考	<p>地理学は身近な科学である。その校正は系統地理学と地誌学を二つの柱とし、系統地理学は自然地理学人文地理学に分けられる。授業は系統地理学分野を中心に、基礎的事象を理解し、それらを沖縄の事象と比較、考察することにより理解を深める。</p> <p>沖縄の島は小さい。しかし小さいから向こうが見える。たとえば、中等教育における地理的諸事象は沖縄の島にも存在し、しかもそのスケールが小さいことから、確認しやすく、理解につながる。すなわち本授業は、世界的諸課題について、地理学の視点から、かつ沖縄の事例に基づく説明ができることを目標とする。</p>			

科目 コード	13150	授業 科目	環境学 (Environmental Studies)			担当 教員	○桜井国俊 (非常勤)	
開講年次	2年次 前期	単位数	2単位	科目 分類	教養科目	授業 形態	講 義	
選択必修	選 択	時間数	30時間					
履修 条件	前提科目	なし						
	その他	なし						
授業概要	現代社会の課題である地球環境問題の学習を通し、これまでの科学技術が地球環境にどのような影響を与え、また、その修復に私たちがどのように関わられるかについて理解する。また、環境と健康との関係についても学習する。							
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沖縄、日本、アジア、世界の環境の現状と課題について理解する。 2. 日々の生活（ライフスタイル）が環境にどのように影響しているか考察出来るようになる。 3. 自らのライフスタイルを環境により優しいものとするための技能と意欲を獲得する。 4. 自らが日々暮らす家庭、大学、沖縄社会を変革する意欲を形成する。 							
授業回数	授 業 内 容 及 び 計 画				事前・事後学習 (学習課題)	担当者名	授業形態	
第1～3回	序論・沖縄の環境問題概説				<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎回、次の講義の講義資料を配布し、事前に読んでいることを前提に授業を行う。 ・ 期末試験は、事前配布資料を含め、あらゆる資料の持ち込みを可とする。 ・ 配布資料は、ファイル保存して試験前に目を通しておくことが必要。 	桜 井	講 義 (適宜学生に質問し、双方向の授業となるよう心がける)	
第4～6回	生態系・食物連鎖・生態ピラミッド・生物多様性 生態系を脅かした事件・事故（ボパール等）							
第7～9回	持続可能な開発と環境倫理学 地球温暖化と地球サミット、資源エネルギー問題							
第10～12回	DDTと環境ホルモン（化学物質の安全性） 食糧問題・食品安全問題、ゴミ問題、水問題							
第13～14回	貿易と環境、途上国の環境問題、フェアトレード							
第15回	授業のまとめ							
第16回	期末試験							
テキスト	次回に使用する講師作成の講義資料を毎回配布する。							
参考文献	『沈黙の春』（レイチェル・カーソン、新潮社）、『奪われし未来』（シア・コルボーン他、翔泳社）、『世界がもし100人の村だったら』（池田香代子、マガジハウス）、『バナナと日本人』（鶴見良行、岩波新書）、『エビと日本人』（村井吉敬、岩波新書）							
他科目との 関連	なし							
成績評価 の方法	出席カードに講義への感想、質問、意見等を記述してもらおう。これをA（+）、A、B、Cの4段階で評価し、それを授業参加点（50点）とする。期末試験（50点）とあわせて成績を評価する。							
学習相談・ 助言体制	毎回の授業のあと、10分間、相談・助言のための時間を設ける。							
授業改善の 特記事項	授業評価に記述された授業への要望等を必要に応じて取り入れていく。							
備 考	沖縄、日本、アジア、世界の環境の現状と課題について学び、あわせて21世紀の地球市民として、われわれ沖縄の市民は環境に優しい社会を築くためにどのように行動すべきかを明らかにする。							

科目 コード	13160	授業 科目	数 学 (Mathematics)			担当 教員	○久高将壽(非常勤)		
開講年次	1年次 前期	単位数	2 単位	科目 分類	教養科目		授業 形態	講 義	
選択必修	選 択	時間数	30 時間						
履修 条件	前提科目	なし							
	その他	なし							
授業概要	身の回りにあふれている偶然に支配された出来事を取り切るために、天気予報、トランプ、偏差値など現代社会の日常的な事柄にむすびつけて、偶然の中にある規則性の基礎を学び、数学の面白さを学習する。								
到達目標	数学への親しみが増すことと、数学が「学習過程」の上では実験科学でもあり得ることを認識すること。また興味を持った数学の新しい分野を、どうやって勉強していったらよいかの自分なりの方法が見つかること。								
授業回数	授 業 内 容 及 び 計 画					事前・事後 学習 (学習 課題)	担当者名	授業形 態	
第1回	地平線のすぐ上の月はなぜ大きいのだろう？						久 高	講 義	
第2回	古代エジプトとインドの縄張り師たちの知恵								
第3回	ピタゴラス先生の困った教え「豆を食べるな」								
第4回	ルート2は許せない数、通約不能数の秘密								
第5回	ゼロの発見、「数とは何か、何であるべきか？」								
第6回	コンピューターでも計算できない数があるって本当？								
第7回	2進法と計算不可能数								
第8回	2匹のウサギの子孫たちと黄金の長方形、「フィボナッチのふしぎな数」の話								
第9回	風景面のうまい描きかた、「昔の人は苦労しました、でもある方法がついに・・・」								
第10回	物とその影のでき方、そこにはすばらしい規則がある・・・「影の科学」								
第11回	パラボナ・アンテナは伊達にあの形をしているのではないのです いろいろな図形を描いてくれる機械を工夫してみよう								
第12回	アラビア人は知っていたそうだ、「タイルの模様は17種類しかない！」こと								
第13回	ケプラー先生と宇宙の神秘、「正多面体の調和が太陽系の設計図にちがいない」								
第14回	数と図形を結婚させよう！放浪の哲学者が開いた近代数学への道								
第15回	雪の形は怪物曲線、無限に豊かなフラクタル図形の世界								
テキスト	特にテキストというものはありません。必要な資料はプリントを配布します。								
参考文献	必要に応じて講義の際に詳しく紹介します。								
他科目との 関連									
成績評価 の方法	最後に全15回の講義の中から、気に入ったテーマを選んで詳しくまとめたレポートを提出してもらいその内容の濃さと量で評価します。何かオリジナルな発想が一つでもあると評価がぐんとアップします。								
学習相談・ 助言体制	対面方式およびEメールで学習相談・助言体制を整える。								
授業改善の 特記事項									
備 考	なるべく視覚教材を多く使用し、講義形式と手作り教材による半実習とを交互に織り交ぜながら授業を進めます。毎回事前に手作りの簡単な道具（糊や鋏、厚紙、定規など）の準備を指定します。								