

授業科目名： 自然科学概論 I	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：村中孝司 担当形態： 単独
科目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 地理歴史）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 人文地理学・自然地理学		
<p>授業の到達目標及びテーマ</p> <p>自然界の構成要素、生物と生物の関係、生命の進化や起源など、これまで得られている科学的な知見を概観することを通して、科学の諸問題に対する理解を深める。</p> <p>到達目標として、以下の2点を設定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生物・生命の生き様を概観し、生態系の成り立ちや機能を理解することを通して、人間社会とどのように関わっているか説明できる。 2. 生物の進化のみちすじを探り、生物の適応や種間関係などから、人類が自然環境の一因であることに対する理解を深め説明できる。 			
<p>授業の概要</p> <p>私たちは自然についてどれだけの事実を知っているだろうか。地球上に生命が誕生しておよそ38億年、現在、地球上で見ることのできる生物の多様さはどのようにして作り出されてきたのだろうか。そして、地球最初の生命はどのようにして生み出されたのか。講義では自然界の主要な構成要素である生物の世界を中心に上げ、生物と生物の様々な関係、生物の誕生と進化と我々人類の歴史を理解することを目指す。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス 自然、生命、環境</p> <p>第2回：環境と生態系 主体－環境系、環境要因、環境条件、資源</p> <p>第3回：動物の行動と適応① 動物の社会、集団行動、群れ</p> <p>第4回：動物の行動と適応② 繁殖と適応度、利他行動と包括適応度、社会性昆虫</p> <p>第5回：植物の繁殖と適応① 花の役割、種子の繁殖戦略、栄養成長</p> <p>第6回：植物の繁殖と適応② 光合成と物質生産、植物の馴化、進化的安定戦略</p> <p>第7回：食物連鎖と食物網 食物連鎖、生産者と消費者、生態系ピラミッド</p> <p>第8回：微生物 分解者、菌類、バクテリア、藻類、原生動物</p> <p>第9回：個体群 個体群成長、個体群動態、環境収容力</p> <p>第10回：種間関係① 種と種のさまざまな関係、捕食・被食、摂食</p> <p>第11回：種間関係② 競争、寄生、共生</p> <p>第12回：進化の法則 遺伝の法則、自然選択、進化の道筋</p> <p>第13回：動物の進化 脊椎動物と節足動物、胎生</p>			

第14回：植物の進化・さまざまな共生 花と種子の進化、送粉共生系、草食動物と腸内細菌

第15回：共進化 細胞内共生、光合成系の進化

定期試験

テキスト

星元紀ほか『初歩からの生物学』放送大学教材

参考書・参考資料等

濱田嘉昭『科学的探求の方法』放送大学教材

学生に対する評価

【定期試験(60%)、レポート(30%)、授業中の課題(10%)】

上記評価項目を基にして総合的に判断します。