

科目番号	科目名	担当者名	教養・専門 資格・教職	単位数	選択・必修	開講年次 ・時期
L2	生態学 Ecology	矢部 隆	教養	2	選択	1年秋

科目の概要

生態学は、生物の生活様式や相互関係を調べ、それらの生態系における機能と、種の生活の構造の進化を明らかにする学問の分野です。近年では生態学で得られた知見や理論、法則は、生物多様性の保全に不可欠なものとなっています。このような背景の下、この講義では生態学の理論や法則を、なるべく多くの事例を挙げながら説明します。生態学の扱う範囲は非常に広く、混乱の原因になっていますが、この授業では、生態系、群集、種、個体群、個体という流れで講義を進めます。

学修内容	到達目標
生物の種の生活の構造と機能を理解し、生態系や群集構造、個体群生態に関わる情報や体系的知識を身につける。	生態系、群集、個体群の仕組みを理解し、現在の環境問題を考察できるようにする。少し具体的に言えば、新聞やテレビ、ラジオで発表される地球温暖化、環境汚染などの自然環境に関する記事やニュースを敏感にキャッチするセンスを磨き、その内容が理解できる。

学生に発揮させる社会人 基礎力の能力要素	学生に求める社会人基礎力の能力要素の具体的行動事例	
前に踏み出す 力	主体性	授業で紹介する参考文献を積極的に読む。
	働きかけ力	
	実行力	最近のテレビ番組には自然環境あるいは環境保全を扱ったドキュメンタリーやニュースがあるので、積極的に視聴する。生態に関わる新聞記事は切り抜きます。
考え抜く 力	課題発見力	博物館や動物園、水族館で動物の生活を直接観察したり、生態系や種の保全のプレゼンテーションを見学する。
	計画力	
	創造力	講義で得た生態学の知識を活かし、生物多様性の保全について考察する。
チームで働く 力	発信力	毎回の出欠票の記述欄に意見や質問を積極的に記入する
	傾聴力	慣れない自然科学的概念や用語が多数出てくるのでしっかり講義を聴いて理解してください。
	柔軟性	
	状況把握力	
	規律性	居眠りは、授業の雰囲気壊し、まじめに聴講している人のじゃまとなります。眠気には耐えてがんばって聴講する。
ストレスコントロール力		

テキスト及び参考文献

テキストは使用しません。授業において帳面にもなる資料プリントを配付します。参考書は「生態学と社会」(伊藤)、「動物の生態と環境」(河内・桜谷)、「生態学入門」(梅棹・吉良)、「動物の生態学」(エルトン)、「生態学・多様性のエコロジー」(片野、中公新書)その他を授業において紹介します。

他科目との関連、資格との関連

この授業では「グローバルな環境問題」を重点的に扱うので「ローカルな環境問題」を扱う地域環境論を合わせて受講すると、地球上の環境問題が総合的に理解できるようになるでしょう。生物学で得られる生物に関する知識はこの授業の理解を助けます。また矢部担当のプレゼミ2、専門演習、卒業研究を選択する場合には、履修しておくことが望まれます。プロジェクトワイルドエドューケーターの資格が取得できる環境教育技術演習の理解にも役立ちます。

学修上の助言	受講生とのルール
高校の時に生物学を履修していなくても大丈夫です。ただしなじみのない自然科学的な概念や用語が多いので、理解に努めてください。	聴くべき時にまじめに聴講している受講生の権利を、私は全力で守ります。したがって私語や電子機器の鳴動、遅刻、教室の無断退出などにはかなり厳しく対処します。

【評価方法】

評価対象	評価方法		評価の割合	到達目標		各評価方法、評価にあたって重視する観点、評価についてのコメント	
学修成果	学期末試験	筆記(レポート含む)実技・口述試験	90	①	✓	授業で紹介した重要な概念、法則、理論を理解し、試験問題に対して適切に解答できているかを評価します。	
				②			
				③			
				④			
				⑤			
	平常評価	小テスト			①		
					②		
					③		
					④		
					⑤		
レポート					①		希望者のみが対象の学内での勉強会を企画しており、これに出席すれば30点満点のレポート(2000字以上)を提出することができ、期末には60点満点の筆記試験を受けることとなります。勉強会では生態系に関するドキュメントのDVDを視聴します。勉強会に出席できない受講生は90点満点の筆記試験を期末に受けることになり、不利益はありません。
					②		
					③		
					④		
					⑤		
成果発表(プレゼンテーション・作品制作等)				①			
				②			
				③			
				④			
				⑤			
学修行動	社会人基礎力(学修態度)		10	①	✓	(主体性)参考文献や推薦図書を積極的に読んでください。出欠票で申告してもらいます。 (実行力)テレビ番組などの特集を視たときには出欠票に意見を述べてください。新聞記事の切り抜きはノートに貼り付けて一言意見を述べたものを、学期末に見せてください。 (課題発見力)企画している学外研修に積極的に参加してください。 (創造力)生命の連続性と多様性を理解し、個人の在り方、そして人類在り方のことを考え、出欠票に記してください。 (発信力)毎回の出欠票の記述欄に意見や質問を積極的に記入してください。 (傾聴力)講義をしっかりと聴いても理解し切れない自然科学的概念や用語は、口頭か、出欠票で質問してください。 (規律性)居眠りは授業妨害と見なし、場合によっては減点対象とします。	
				②			
				③			
				④			
				⑤			
総合評価割合			100				

【到達目標の基準】

到達レベルS(秀)及びA(優)の基準	到達レベルB(良)の基準
授業で紹介した知識を80%以上身に付け、進化に関わる概念や法則、理論を使って進化の現象を説明できる力が80%以上身に付いていれば優です。そのレベルが90%を超えたら秀です。	授業で紹介した知識を70%以上身に付け、進化に関わる概念や法則、理論を使って進化の現象を説明できる力が70%以上身に付いていれば優です。そこまでのレベルに至らないけれども、知識や概念、法則、理論の理解のレベルが60%を超えていたら可とします。

週	学修内容	授業の実施方法	到達レベル C(可)の基準	予習・復習	時間(分)	能力名
1週 /	はじめに:現代社会における環境問題に対して生態学的知見、および生態学的なものの考え方がどのように重要かを説明します。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
2週 /	生態系における窒素の循環:地球における窒素の循環を解説し、合わせて人間活動によって排出される窒素化合物が主な原因とされる酸性雨について考えます。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
3週 /	生態系における窒素の循環:地球における窒素の循環を解説し、合わせて人間活動によって排出される窒素化合物が主な原因とされる酸性雨について考えます。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
4週 /	生態系における水の循環:水の特性および地球における水の循環を解説し、合わせて公害問題の一つである水質汚染に付いて考えます。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
5週 /	森林生態系・河川生態系の構造と機能:森林生態系について解説し、ヒートアイランド現象対策との関わりを説明します。また河川生態系について解説し、河川環境に大きな影響を与えたダムの弊害について考えます。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
6週 /	森林生態系・河川生態系の構造と機能	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
7週 /	鳥の生態学:鳥という隔離された生態系の特徴をまとめます。そして鳥の生態の法則や理論を、淡水系という観点からは隔離生態系と見なせる池や沼、湖に応用します。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
8週 /	植物の分布パターンと植生遷移:植物の分布を決定する要因、植物の水平分布と垂直分布、および植生遷移について解説します。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性

回数	学修内容	授業の実施方法	到達レベル C(可)の基準	予習・復習	時間(分)	能力名
9週 /	動物の種間関係:捕食-被食、共生、寄生、競争、すみ分け、擬態といった動物の種間関係についてまとめます。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
10週 /	生態的地位と競争排除則:生態的地位(niche)と競争排除則の理論を分かり易く解説し、その理論に基づき、在来生物に対する外来生物の危険性を指摘します。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
11週 /	なわばり制と順位制:なわばり制について説明し、ヒトのなわばりの行動についても考えます。動物の群れ行動と、群れたときに形成されることがある順位制、リーダーシップ制について説明し、ヒトの順位制的行動についても考えます。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
12週 /	配偶システム:動物の配偶システムの様式と進化について説明し、ヒトの配偶システムについて考察します。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
13週 /	個体数の変動と人口爆発:生物の個体数の変動の理論を分かり易く説明します。そしてその上で現在問題になっている人口の爆発的増加について考察をします。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
14週 /	個体の成長と発育:動物の成長パターンのモデルを紹介し、発育を質的变化と捉えてその仕組みを解説します。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性
15週 /	おわりに14回までに学んだことを踏まえ、人類が地球上の生き物の一員としてどのようにあるべきかを考えます。	講義	内容の60%以上を理解していること。	予習は不要。復習では配付資料の見直しをしてください。新聞やテレビなどからの情報収集に努めてください。	180	主体性 実行力 課題 発見力 創造力 発進力 傾聴力 規律性

能力名: ①主体性 ②働きかけ力 ③実行力 ④課題発見力 ⑤計画力 ⑥創造力 ⑦発信力 ⑧傾聴力
⑨柔軟性 ⑩情況把握力 ⑪規律性 ⑫ストレスコントロール力