

理学部 生物科学科 履修案内 (2014年度入学者に適用)

【2013年度以前の入学者は、2013年度履修要覧を参照すること（神奈川大学ホームページから閲覧できます）】

1. 生物科学科の教育研究上の目的

生物科学科は、生物のもつ普遍性と多様性についての広範な知識を授けることで、知的好奇心と創造性に富み、生物学に関する専門的知識と科学的思考能力を身につけ、社会において、生物学の学識を要する多岐にわたる分野や他の学問との境界領域で活躍できる人材の育成を目的とする。

2. 生物科学を学ぶにあたって

学修の基本は自ら勉学することにある。それは、生物科学や関連科学の書物や雑誌を読んで理解し、さらに吸収した知識を基に考え、考えたことを整理して人に伝えるという過程を経て達せられる。そのために必要な読解力と表現力を身につける訓練を演習科目で行う。科学の情報伝達手段として国際的に用いられる事実上の共通言語は英語である。英語の学力を伸ばすために1, 2年次の英語科目を必修とした。さらに、生物科学分野の術語の理解を深め英語の実用範囲を広めるために、選択必修の演習科目にも英語を取り入れている。英語の学修は同時に国語力ー論理的な日本語を書く能力ーを伸すことにもつながる。国語の能力はすべての学修の基礎になるからである。

3. カリキュラムの概要と特徴

生物学に関する専門的知識と科学的思考能力を身につけ、社会において、生物学が関わる多岐にわたる分野で活躍できる人材を育成することを目的として、次のような編成方針をもとに教育課程を定めた。

- 1) 広範で多様な基礎的知識と基本的な学修能力の獲得のため、「共通教養科目」として英語をはじめとした外国語科目および人文科学、社会科学、自然科学の多岐の分野にわたる教養系科目を設置した。
- 2) 生物の持つ「共通性」と「多様性」の両側面を理解し、生命現象を深く解析する能力を育成するために「専攻科目」として、分子から細胞、組織、器官、個体、生態系に至る各階層の生命現象について教授する講義科目をバランスよく配置した。
- 3) 2年次と3年次に少人数クラスの演習科目を配置し、生物科学に関連した書物の読解力ならびに個々の考えを整理して人に伝えるための表現力を身につける訓練をする。
- 4) 講義科目で修得した知識と思考方法に基づいて実験データを解析・評価し、さらに結果を適切に表現し報告できる能力を養うため、1年次後期と3年次前期に必修科目として実験科目を配置した。
- 5) 最終年次では、先端の学術論文等を紹介する研究室セミナー、輪講ならびに卒業研究を通して、これまでの教育課程で身につけた基礎学力や実験技術を有効に活用できる能力を育成することにより4年間の総仕上げを行う。

以下で、共通教養科目、専攻科目の順に具体的な内容を説明する。

(1) 共通教養科目

共通教養科目は「共通基盤科目」と「共通テーマ科目」から構成される。共通教養科目の卒業要件単位数は32単位である。

【共通基盤科目】「FYS (First Year Seminar)」は全学共通で2単位の初年次教育科目で、大学生としての学びの技法ならびに大学での学修を遂行するための能力を身につけるための必修科目である。英語の語学力は国際人としての教養のみならず専門分野の学修においても必須のものである。理学部では1年次および2年次の「外国語科目」の英語8単位が必修である。

その他の共通教養科目は「人文の分野」、「社会の分野」ならびに「自然の分野」から各4単位以上、「人間形成の分野」から2単位以上を修得する必要がある。

【共通テーマ科目】「生活と社会」、「生活と科学」および「自然と環境」の各テーマから科目を選択し、2単位以上を修得する必要がある。

(2) 専攻科目

専攻科目は、「A群ー主要科目」、「B群ー生物系科目」および「C群ー関連科目」の3つの科目群に分かれており、卒業要件単位数は96単位である。

【A群ー主要科目】「生物学概論Ⅰ」、「生物学概論Ⅱ」、「PCリテラシー」、「生物科学実験Ⅰ」、「生物科学実験Ⅱ」、「総合生物学演習」、「卒業研究Ⅰ」、「卒業研究Ⅱ」、「輪講Ⅰ」及び「輪講Ⅱ」から成る。全て必修科目であり、合計27単位を修得する必要がある。

【B群ー生物系科目】分子から細胞、個体、生態系に至る各階層の生命現象について教授する講義科目、演習科目及

び特別実習科目から成る選択必修科目で、卒業要件単位として45単位以上を修得する必要がある。各階層の科目を満遍なく、かつできるだけ多くの科目を履修することを推奨する。

【C群－関連科目】主に生物科学以外の理系の講義・実験科目、「科学技術英語Ⅰ」、「科学技術英語Ⅱ」などから構成される選択必修科目で、24単位以上を修得する必要がある。資格教育課程（教職課程等）の科目（資格教育課程履修要覧を参照のこと）が含まれているので教員免許、および学芸員資格の修得希望者は注意して履修すること。

4. 履修の要領

1) 履修についての一般的注意

- (1) 「共通教養科目」および「専攻科目」のそれぞれについて「2年次から3年次への進級要件」、「総合生物学演習の履修要件」、「卒業研究Ⅰ・Ⅱ、輪講Ⅰ・Ⅱ履修要件」ならびに「学則所定の卒業要件」を満たすように履修すること。生物科学科の教育課程を十分に理解した上で4年間の履修計画を立てることを推奨する。各自の時間割は、シラバスを熟読して講義内容、授業計画、授業運営および評価方法等を理解した上で作成すること。
- (2) 履修登録できる単位数は年間49単位、かつ各セメスター30単位を上限とする。ただし、資格教育課程（教職課程等）の科目にはこの制限を適用しない。
- (3) 授業時間割表で同一時間帯に開講される複数科目の重複した履修は認めない。
- (4) 既に単位を修得した授業科目を再度履修しても新たな単位とは認めない。
- (5) 年度によっては開講されない科目がある。また、教育課程表の内容については変更があり得る。
- (6) 生物科学科では、教育課程表に記載された年次を「標準履修年次」としている。つまり、年次指定科目を除き、上位の年次で開講される科目の履修が可能である（3、4年次のA群－主要科目、各実験・実習科目および演習科目を除く）。他学部または他学科の科目、および基本科目については、上位年次開講科目の履修制限があり得るので注意すること。
- (7) B群－生物系科目で科目名の最後にローマ数字を付した科目（生物科学特論Ⅰ～Ⅳを除く）は、Ⅰ、Ⅱの順番で履修することが望ましい。
- (8) 理学部共通教養科目教育課程表および生物科学科教育課程表に掲載されていない理学部他学科の科目または他学部の科目の履修を希望する場合は、予め科目担当教員の了解を得ておくこと。事情によっては認められないこともある。
- (9) 教員免許および学芸員資格の修得希望者は、資格教育課程履修要覧を参照し、免許ならびに資格修得要件科目を含めて修得すること。

2) 履修科目等に関する注意

(1) 共通教養科目

- ① 共通基盤科目の外国語科目の英語は、「上級英語Ⅰ」、「中級英語Ⅰ」、「初級英語Ⅰ」、「基礎英語Ⅰ」から2単位、「上級英語Ⅱ」、「中級英語Ⅱ」、「初級英語Ⅱ」、「基礎英語Ⅱ」から2単位の組み合わせで4単位を修得し、「上級英語Ⅲ」、「中級英語Ⅲ」、「初級英語Ⅲ」、「基礎英語Ⅲ」、又は専攻科目C群の「科学技術英語Ⅰ」のいずれか2単位と「上級英語Ⅳ」、「中級英語Ⅳ」、「初級英語Ⅳ」、「基礎英語Ⅳ」又は専攻科目C群の「科学技術英語Ⅱ」のいずれか2単位の組み合わせで4単位修得しなければならない。
- ② 32単位を超えて修得した共通教養科目の単位は、12単位を上限として専攻科目C群－関連科目の単位として卒業要件単位数に算入することができる。
- ③ 健康科学の履修については、「健康科学等の履修方法」を参照のこと。
- ④ 自然の分野の「基礎生物学Ⅰ」、「基礎生物学Ⅱ」及び「生命科学の基礎」は履修しても構わないが修得単位を卒業要件単位に算入することはできない。

(2) 専攻科目

【A群－主要科目】

- ① 「総合生物学演習」は、標準履修年次の3年次前期終了までに「生物学概論Ⅰ」、「生物学概論Ⅱ」、「PCリテラシー」、「生物科学実験Ⅰ」及び「生物科学実験Ⅱ」の全ての科目を修得し、かつ卒業要件単位のうち80単位以上を修得した者のみが履修できる。
- ② 「総合生物学演習」は卒業研究を行う予定の研究室に仮配属して履修する。
- ③ 「卒業研究Ⅰ」「卒業研究Ⅱ」「輪講Ⅰ」及び「輪講Ⅱ」の履修にあたっては、標準履修年次の3年次終了までに、下記要件を満足した上で卒業要件単位数のうち106単位以上を修得していることが必要である。
 - ・学則所定の共通教養科目の卒業要件単位を全て修得していること。
 - ・「卒業研究Ⅰ」、「卒業研究Ⅱ」、「輪講Ⅰ」及び「輪講Ⅱ」を除く全てのA群－主要科目を修得していること。

- ④ 「卒業研究Ⅰ」「卒業研究Ⅱ」「輪講Ⅰ」及び「輪講Ⅱ」は研究室に配属して履修する。これらの科目は、同一研究室で履修することを原則とする。

【B群－生物系科目】

- ① B群は科目を選択して履修し、45単位以上を修得しなければならない。45単位を超えた単位は全てC群－関連科目に算入することができる。
- ② 特別実習A,B,Cは2年次指定科目であるが履修人数の制限があるため、希望通りに受講できないことがある。

【C群－関連科目】

- ① C群から24単位以上を選択して履修しなければならない。
- ② 「科学技術英語Ⅰ」および「科学技術英語Ⅱ」を共通基盤科目の外国語科目の各「英語Ⅲ」及び「英語Ⅳ」の代替科目とすることができる。その場合、修得単位をC－群関連科目の単位として算入することはできない。
- ③ 「科学技術英語Ⅰ」「科学技術英語Ⅱ」は、外国語科目「上級英語Ⅰ」、「中級英語Ⅰ」、「初級英語Ⅰ」、「基礎英語Ⅰ」から2単位、「上級英語Ⅱ」、「中級英語Ⅱ」から2単位の組み合わせで4単位を修得した者のみ履修できる。
- ④ 理学部他学科・総合理学プログラムの専攻科目のうちA群およびB群の科目を履修して修得した単位は全て生物科学科C群の単位として卒業要件単位数に算入することができる。
- ⑤ 理学部他学科・総合理学プログラムのA群又はB群の科目の開講状況については、他学科の授業時間割表を参照すること（全学部・学科の履修要覧及び授業時間割表が教務課に備え付けてある）。
- ⑥ 次の単位は本学におけるC群に属する授業科目の単位と見なして、関連科目の卒業要件単位数に算入することができる。
- ・本学が主催又は推薦する「海外語学研修制度」所定のプログラムを終了して認定された単位
 - ・文部科学大臣認定の技能審査及び、これに準ずる知識並びに技能に係わる審査に合格した者で、本学における所定の手続きにより認定された単位
 - ・横浜市内大学間の単位互換により修得した他大学の提供科目で、本学の授業科目と認定された単位
- ⑦ 教職課程の履修登録者は、教職に関する講義科目のうち「教科教育法Ⅰ（理科）」、「教科教育法Ⅱ（理科）」、「教科教育法Ⅲ（理科）」、「教科教育法Ⅳ（理科）」の8単位をC群の単位として卒業要件単位数に算入することができる。
- ⑧ 学芸員課程の履修登録者は、学芸員に関する科目のうち「博物館教育論」、「博物館概論」、「博物館資料論」及び「博物館実習Ⅰ」の8単位をC群の単位として卒業要件単位数に算入することができる。

4. 進級制について

2年次から3年次に進級するためには、2年以上在学してFYS（First Year Seminar）2単位、外国語科目の英語4単位を含めて学則所定の「卒業要件単位数」のうち60単位以上を修得しなければならない。前学期終了の時点で進級要件を満たしても年度途中での進級（学籍年次の移行）は行わない。

5. 卒業研究について

- 1) 「卒業研究Ⅰ」、「卒業研究Ⅱ」、「輪講Ⅰ」及び「輪講Ⅱ」は原則として同一研究室で履修することとする。
- 2) 3年次前期に卒業研究についてのガイダンスを行う。ガイダンス時に配布する学科指定書式である「理学部生物科学科研究室志望書」を所定の提出期限内に提出した者のみが「総合生物学演習」を履修することができる。3年次後期に各研究室に仮配属して総合生物学演習を履修する。
- 3) 各研究室の研究内容については別冊子（Scientia等）やホームページを参照すること。

000000理学部 生物科学科専攻科目教育課程体系図(2014年度入学者に適用)

		1年		2年		3年		4年	
		前期(1セメスター)	後期(2セメスター)	前期(3セメスター)	後期(4セメスター)	前期(5セメスター)	後期(6セメスター)	前期(7セメスター)	後期(8セメスター)
C群 / 共通科目	英語科目			科学技術英語	科学技術英語				
A群を中心に	主要科目を中心に	PCRテラシー 生物学概論 生物学概論	生物学実験	生物科学演習A 生物科学演習B	生物科学演習C	生物情報学 生物学実験	生物統計学 総合生物学演習	輪講 卒業研究	輪講 卒業研究
B群の科目を中心に	分子細胞生物学		基礎生物化学 分子生物学 基礎遺伝学 細胞生物学	生物化学 微生物学 特別実習B(電顕)		生物化学 分子生物学 細胞生物学	生物物理化学 細胞生物学		
	植物学と動物学	基礎植物学 基礎動物学		植物発生学 植物生理学 植物系統分類学 動物発生学 動物生理学	植物発生学 植物生理学 動物発生学 動物生理学				
	進化多様性の生物学		生態学	古生物学 特別実習A(河川)	進化生物学 特別実習C(臨海)	進化生物学 生態学			
	生物学特論					生物科学特論 生物科学特論 生物科学特論 生物科学特論			
C群	関連科目	化学概論	化学概論 物理学概論	物理学概論 地学概論	基礎化学実験 物理学実験	地学実験 生命倫理		知的所有権法	

はA群主要科目である。