

## 『リベラルアーツ学群プログラム履修モデル集』について

リベラルアーツ学群では、2年次春学期から、専門科目の履修が本格的に始まります。この履修モデル集は、みなさんが専門科目の履修を行っていくためのガイドとして編集したものです。

履修モデル集は、各プログラムの「履修の手引き」と「履修モデル」から構成されています。

### ●履修の手引き

- ・「履修の手引き」には、各プログラムから履修のしかたについてのメッセージが載せられています。ある程度自分の志望するプログラムが絞れている人は、それらのメッセージを参考にして履修を行って下さい。
- ・特に、プログラムのカリキュラムが、先修条件が設定されていて履修順序に留意する必要があるのか、比較的自由に履修できるのかで、1・2年次の望ましい履修のあり方が違ってきますので、その点を注意するようにして下さい。

### ●履修モデル

- ・「履修モデル」とは、各プログラムの科目をどのように履修していったらよいかを、例として示したものです。各プログラムを修了するためにはメジャー32単位、マイナー16単位の科目を修得することが必要ですが、どのプログラムも、それをはるかに上回る数の科目を提供しており、みなさんが、その専門分野の中でさらにテーマを絞った履修ができるようになっています。「履修モデル」とは、そうしたテーマの例にそったカリキュラムを示したものです。
- ・各プログラムの「履修モデル」ページには、そのプログラムの全科目をカテゴリーとレベルに応じて分類表示したマトリックスを記載しています。その中で「◎」のついている科目はメジャーの必修科目(教職モデルの場合は、教科に関する科目の必修科目)です。また、「○」のついている科目は、その履修モデルに該当する推奨科目です。
- ・また、「その他の推奨科目」には、そのプログラム科目以外のお勧めの科目を記載してあります。
- ・リベラルアーツ学群には、30のプログラムがありますが、この冊子には、各プログラムから提示された「履修モデル」が掲載されています。自分の関心あるプログラムの「履修モデル」をよく読んで、科目履修の参考にして下さい。

この『履修モデル集』は、みなさんが自分の学習計画を立てる際の目安として作成したものであり、モデルのとおり履修することを義務付けているわけではまったくありません。むしろ私たちは、みなさんが、Independent Learnerとして、自分の関心と視点に立って、独自の「履修モデル」を作成することを期待しています。

リベラルアーツ学群の科目編成はきわめて自由であり、内容を絞る、いろいろな分野を組み合わせる、その専門分野のさわりを学ぶ、など、さまざまな組み立て方が可能です。ぜひみなさんも、独自のテーマ性をもって自分の学習に取り組んでいって下さい。そして、「履修モデル」を通じたリベラルアーツ学群ならではの新しい学びの世界を、ともに切り開いて行きましょう。

## 生物学プログラム

<p>履修のしかた</p> <p>生物学プログラムの専攻科目の多くは生物学概論が先修条件になっていますので、早いうちに履修する必要があります。生物学プログラムの専門科目が別の専門科目の先修条件になっている場合もあります。メジャー要件を満たすためには生物学実験Ⅰ・Ⅱ以外に、物理学実験Ⅰ、化学実験Ⅰ、地学通論実験の中から一つの科目を習得する必要があります。数学、化学、物理学、環境学プログラムなどの科目には先修条件が課せられた科目がありますので、早いうちから計画的に履修してください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・1年次に履修しておきたい科目:生物学概論などの概論科目</li><li>・2年次に履修しておきたい科目:植物学Ⅰ・Ⅱ、動物学Ⅰ・Ⅱ、生態学Ⅰ・Ⅱ、生物学実験Ⅰのほか、生物学以外で必要とする200レベルの科目(生物学マイナーには、生物学実験Ⅰは必修ではありませんが、履修を強くお勧めします。)</li><li>・3年次に履修しておきたい科目:神経生理学、ホメオスタシス、代謝生理学、遺伝学、系統進化学、生物学特論、生物学実験Ⅱ、専攻演習Ⅰ・Ⅱ(基礎カテゴリーの必修単位は20単位ですが、生物学を広く学ぶためには、なるべく多くの生物学の授業を履修しましょう)</li><li>・4年次に履修する科目:卒業研究と履修し残した専門科目</li></ul>
<p>他のプログラムとの関係</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・特に関連性のつよいプログラム: 化学プログラム、物理学プログラム(卒業要件にはなりませんが、化学や物理学を合わせて学ぶと、自然科学全体への理解が深まります。)、情報科学プログラム、数学プログラム</li><li>・マイナーとして推奨するプログラム: 環境学プログラム、データサイエンスプログラム、科学コミュニケーションプログラム、ビッグヒストリープログラム</li><li>・他の専攻プログラムで履修を推奨する科目: 人と自然、自然環境調査法、地質学、有機化学Ⅰ、科学論入門</li></ul>
<p>留学・教職その他</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・留学について 参加する場合には、専攻科目の履修年次計画を立てて、問題がないことを確認してください。</li><li>・教職について 理科教員免許取得のための履修モデルを用意してあります。参照してください。また、理科教員免許取得のためには2年次より教職課程登録が必要です。教職課程オリエンテーション、履修ガイドも参考にしてください。</li><li>・毎年開催しているイベント ゼミ発表会、卒業研究発表会を予定しています。</li></ul>
<p>学生へのメッセージ</p> <p>生物が好きで興味があれば、担当教員と話をしてみましょう。生物学の教員のオフィスは理化学館3階と2階にあります。気軽に訪ねてきてください。</p>

## 生物学プログラム

### 1 生物学をマイナーとして学ぶ履修モデル

これは生物学をマイナーにする学生向けの履修モデルです。推奨科目を履修することにより、ヒトと他の動植物を比べて共通点や相違点を知ることになります。それは、人間性や人間の作る社会について学ぶ人文・社会科学をメジャーとする学生に、複眼的思考の視点を与えてくれると思います。

理科学分野をマイナーにするのであれば、実験は是非体験すべきものなので、生物学実験Ⅰは必修科目ではありませんが履修を強く勧めます。顕微鏡の扱い方やスケッチなど、生物学の基本的な技術を身に付けられます。講義では見ることができなかった多様な生命現象を観察することができます。なお、生物学概論は生物学プログラムのほとんどの科目の先修条件であること、植物学Ⅰ・Ⅱと動物学Ⅰ・Ⅱの中から必ず4単位を取らなければならないことに注意してください。

### 生物学プログラム科目

Level カテゴリ	100			200			300			400		
	推奨	科目名	単位	推奨	科目名	単位	推奨	科目名	単位	推奨	科目名	単位
基礎				○	植物学Ⅰ	2		微生物学	2			
				○	植物学Ⅱ	2		神経生理学	2			
				○	動物学Ⅰ	2		代謝生理学	2			
				○	動物学Ⅱ	2		遺伝学	2			
				○	生態学Ⅰ	2						
				○	生態学Ⅱ	2						
実験				○	生物学実験Ⅰ	2		生物学実験Ⅱ	2			
応用・総合					人と自然	2		自然環境調査法	2		生物学特論	2

### その他の推奨科目 ※〔 〕内は単位数

- ・ 物理学概論〔2〕
- ・ 化学概論〔2〕
- ・ ホメオスタシス〔2〕
- ・ 系統進化学〔2〕
- ・ 行動生態学〔2〕
- ・ 専攻演習Ⅰ〔2〕
- ・ 専攻演習Ⅱ〔2〕
- ・ 卒業研究〔4〕

## 生物学プログラム

### 2 生物学をメジャーとして学び、理科教員免許状を取得する履修モデル

この履修モデルは、中学校教諭1種免許状(理科)および高等学校教諭1種免許状(理科)を取得し、将来は中学校や高等学校の理科の教員になることを目指す人のためのものです。中学校・高等学校一括方式の教員採用が増加している状況から、両方の免許状を取得することを基本として作成されています。

免許状を取得したり、教育実習へ派遣されたりするためには、さまざまな条件があるので、入学年度の履修ガイドの教職課程のページを必ず参照してください。なお、生物学概論は生物学プログラムのほとんどの科目の先修科目です。

### 生物学プログラム科目

Level カテゴリ	100			200			300			400		
	推奨	科目名	単位	推奨	科目名	単位	推奨	科目名	単位	推奨	科目名	単位
基礎				◎	植物学 I	2		微生物学	2		古生物学	2
				◎	植物学 II	2	○	神経生理学	2			
				◎	動物学 I	2	○	ホメオスタシス	2			
				◎	動物学 II	2	○	代謝生理学	2			
				○	生態学 I	2		遺伝学	2			
				○	生態学 II	2	○	系統進化学	2			
				◎	力学 I	2	○	行動生態学	2			
				◎	電磁気学 I	2	◎	天文学	2			
				◎	有機化学 I	2						
				◎	無機化学 I	2						
				◎	地学通論	2						
実験				◎	生物学実験 I	2	◎	生物学実験 II	2			
				◎	物理学実験 I	2		物理学実験 II	2			
				◎	化学実験 I	2		化学実験 II	2			
				◎	地学通論実験	2						
応用・総合					人と自然 環境生物学	2		自然環境調査法	2	◎	生物学特論	2

### その他の推奨科目 ※〔 〕内は単位数

- ◎ 物理学概論〔2〕
- ◎ 化学概論〔2〕
- ・ 専攻演習 I〔2〕
- ・ 専攻演習 II〔2〕
- ・ 卒業研究〔4〕

## 生物学プログラム

### 1 生物学をメジャーとして学ぶ履修モデル

この履修モデルは、生物学を中心に学んでいくためのものです。推奨科目を履修することにより、生物学の基本的な専門知識を習得できるように考えられています。実験Ⅰ・Ⅱでは顕微鏡の扱い方から組織標本の作製、DNA実験まで生物学実験の代表的なテーマを扱います。卒業研究は動植物の分類学、生態学、系統学などに関する研究が中心となります。専攻演習では卒業研究に必要な知識や技術を習得していきます。室内での学びばかりでなく野外で自然から実際に学ぶ機会を設けるようにしています。卒業後の進路は大学院進学や薬品、理科学機器、教育産業、出版、環境関連の企業、公務員、中学・高校の理科教員などが考えられます。なお、中学・高校の理科教員免許取得を目指す場合は、次ページの理科教員免許取得用履修モデルを参照してください。また、生物学概論は生物学プログラムのほとんどの科目の先修条件であることに注意してください。

### 生物学プログラム科目

Level カテゴリ	100			200			300			400		
	推奨	科目名	単位	推奨	科目名	単位	推奨	科目名	単位	推奨	科目名	単位
基礎				◎	植物学Ⅰ	2		微生物学	2		古生物学	2
				◎	植物学Ⅱ	2	○	神経生理学	2			
				◎	動物学Ⅰ	2	○	ホメオスタシス	2			
				◎	動物学Ⅱ	2	○	代謝生理学	2			
				○	生態学Ⅰ	2		遺伝学	2			
				○	生態学Ⅱ	2	○	系統進化学	2			
							○	行動生態学	2			
実験				◎	生物学実験Ⅰ	2	◎	生物学実験Ⅱ	2			
				○	物理学実験Ⅰ	2		物理学実験Ⅱ	2			
				○	化学実験Ⅰ	2		化学実験Ⅱ	2			
				○	地学通論実験	2						
応用・総合					人と自然	2		自然環境調査法	2	◎	生物学特論	2
					環境生物学	2						

### その他の推奨科目 ※〔〕内は単位数

- 物理学概論〔2〕
- 化学概論〔2〕
- ・ 専攻演習Ⅰ〔2〕
- ・ 専攻演習Ⅱ〔2〕
- ・ 卒業研究〔4〕