

生物学類 <学士(理学)> コンピテンス一覧
College of Biological Sciences Competence List
<Bachelor of Science>

■汎用コンピテンス(学士課程) Generic Competences(Bachelor Program)

1	コミュニケーション能力 Communication ability	母語や外国語を適切に用いるとともに、各種メディアを利用したプレゼンテーション等を行うコミュニケーション能力 Communication ability to use the mother tongue and foreign languages properly and make presentations, etc. using various media
2	批判的・創造的思考力 Ability for critical and creative thinking	一般的・専門的知識の体系的理解をベースに批判的・創造的に思考する能力 Ability to think critically and creatively based on systematic understanding of general and specialized knowledge
3	データ・情報リテラシー Data and information literacy	様々な事象や情報を数量的手法やコンピュータ等を用いて適切に解析・処理する能力 Ability to properly analyze and process various events and information using quantitative methods, computers, etc.
4	広い視野と国際性 Broad perspective and international character	自身の専門に留まらず文化・社会と自然・物質に関して幅広く理解し、異文化を理解・尊重する能力 Ability to broadly understand culture, society, nature, and materials and understand and respect different cultures and be not only involved in one's own expertise
5	心身の健康と人間性・倫理性 Mental and physical health, humanity, and ethics	芸術やスポーツへの理解と実践等を通して心と身体の健康を保ち、人間性と倫理性を有する市民としての責任を自覚して実践する能力 Ability to maintain mental and physical health through the understanding, practice, etc. of arts and sports and be conscious of one's responsibility and put it into practice as a citizen with humanity and ethics
6	協働性・主体性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	チームワークやリーダーシップを通して様々な物事に対処し自己を管理しながら自律的に学び続け行動する能力 Ability to keep learning and act autonomously while dealing with a situation through team work and leadership and practicing self-management

■専門コンピテンス Specific Competences

1	自然科学の理解 Understanding Natural Sciences	自然科学の基礎的な知識と科学的な思考法の理解 Basic knowledge of natural science and capacity for scientific thinking
2	生物学の理解 Understanding Biology	専門とする分野にとどまらず、生物学一般に関する幅広い知識と、多様な生物学の研究手法の理解 Broad knowledge of biology in general, including but not limited to a specialized field, and understanding of various methods in biological research
3	生物現象の分析能力 Analytical abilities for biological phenomena	生物現象について実験・観察で得られたデータや膨大な生物情報を適切な手法により分析し、適確に記述し批判的に評価する能力 Ability to use appropriate methods to analyze, accurately describe, and critically evaluate data obtained through experiments and observations, as well as a vast amount of information about living organisms
4	国際的コミュニケーション能力 International communication abilities	国際的に活躍するために必須となる 英語力、及び自分の考え方や意見を適切に表現するコミュニケーション能力 English language skills necessary for international activities and communication skills to express your thoughts and opinions in an appropriate manner
5	論理的表現能力 Logical expression abilities	学術論文の読解力と論理的表現能力 Ability to read academic papers carefully and critically, and express your thoughts logically
6	問題発見・解決型能力と自己表現能力 Problem discovery and solution abilities	卒業研究などを通した主体的に問題を発見し解決する能力、及び科学的表現能力 Ability to discover and solve problems proactively, and competency in scientific expression through graduation research, etc.

生物学類 <学士(理学)> カリキュラム・マップ
College of Biological Sciences <Bachelor of Science> Curriculum Map

*科目により異なります *Varies by subject.

科目区分 Course Category	科目番号 Course Number	授業科目の名称 Course Name	単位数 Credits	標準履修年次 Standard registration year	汎用コンピテンス Generic Competences						専門コンピテンス Specific Competences						必修/選択 /自由の別 Required, Elective, or Free	
					1 コミュニケーション能力 Communication ability	2 批判的・創造的思考力 Ability for critical and creative thinking	3 データ・情報リテラシー Data and information literacy	4 広い視野と国際性 Broad perspective and international character	5 心身の健康と人間性・倫理性 Mental and physical health, humanity, and ethics	6 協働性・主体性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	1 自然科学の理解 Understanding Natural Sciences	2 生物学の理解 Understanding Biology	3 生物現象の分析能力 Analytical abilities for biological phenomena	4 国際的コミュニケーション能力 International communication abilities	5 論理的表現能力 Logical expression abilities	6 問題発見・解説型能力と自己表現能力 Problem discovery and solution abilities		
基礎科目 General Foundation Subjects	共通科目 Common Foundation Subjects	1***** 総合科目(ファーストセミナー) Multidisciplinary Subjects(First Year Seminar)	共通科目のカリキュラム・マップを参照 Refer to the Curriculum Map of Common Foundation Subjects														○	
		12***** 総合科目(学問への誘い) Multidisciplinary Subjects(Invitation to Arts and Sciences)															○	
		12***** 総合科目(学士基盤科目) Multidisciplinary Subjects(exc. First Year Seminar and Invitation to Arts and Sciences)															○	
		2***** 体育 Physical Education															○	
		3***** 第1外国語(英語) 1st Foreign Language(English)															○	
		3***** 第2外国語 2nd Foreign Language (Elementary Foreign Language)															○	
		6***** 情報リテラシー(講義) Information Literacy(Lectures)															○	
		6***** 情報リテラシー(演習) Information Literacy(Exercises)															○	
		6***** データサイエンス Data Science															○	
	関連科目 Specific Foundation Subjects	他学群・学類の開設授業科目 Subjects offered by other Schools and Colleges	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	○	
専門基礎科目 Foundation Subjects for Major	基礎生物学実験 EB10013/63	基礎生物学実験I Fundamental Biology, Laboratory I	1.0	1													○	
	基礎生物学実験 EB10023/73	基礎生物学実験II Fundamental Biology, Laboratory II	1.0	1													○	
	基礎生物学実験 EB10033	基礎生物学実験III Fundamental Biology, Laboratory III	1.0	1													○	
		EB11131/51 統系分類・進化学概論 Introduction to Systematics and Evolutionary Biology	1.0	1								0.5	0.5				○	
		EB11221/51 分子細胞生物学概論 Introduction to Molecular and Cellular Biology	1.0	1								0.5	0.5				○	
		EB11311/51 遺伝学概論 Introduction to Genetics	1.0	1								0.5	0.5				○	
		EB11611/51 生態学概論 Introduction to Ecology	1.0	1								0.5	0.5				○	
		EB11721/51 動物生理学概論 Introduction to Animal Physiology	1.0	1								0.5	0.5				○	
		EB11811/51 植物生理学概論 Introduction to Plant Physiology	1.0	1								0.5	0.5				○	
		EB12012 専門語学(英語)AI Technical English AI	1.0	2											0.5	0.5	○	
		EB12122/222/ 322/422 専門語学(英語)AII Technical English AII	1.0	2												1	○	
		EB10672 クラスセミナー ¹ Class Seminar	1.0	1												1	○	
専門科目 Major Subjects	EB13012 専門語学(英語)BI Technical English BI	1.0	3													1	○	
	EB13022 専門語学(英語)BII Technical English BII	1.0	3													1	○	
	EB13032 専門語学(英語)BIII Technical English BIII	1.0	3													1	○	
	科学コミュニケーション EB13114/214 科学コミュニケーションI Science Communication I	1.0	2													1	○	
	科学コミュニケーション EB13124/224 科学コミュニケーションII Science Communication II	1.0	3													1	○	
	EB13892 生物学演習 Biology Seminar	1.0	3													1	○	
	EB14012 専門語学(英語)DI Technical English DI	1.0	4													1	○	
	EB14022 専門語学(英語)DII Technical English DII	1.0	4													1	○	
	EB14032 専門語学(英語)DIII Technical English DIII	1.0	4													1	○	
	生物学研究法 EB14917・27 生物学研究法S・F Methodology on Biology S・F	6.0	4										0.5			0.5	○	
	卒業研究 EB14918・28 卒業研究S・F Graduation Research S・F	6.0	4													1	○	
	EB14912/22 論文作成・プレゼンテーション Paper Preparation and Presentation	1.0	4												0.5	0.5	○	
	EB15114 理論生物学の基礎I Primer of Theoretical Biology I	2.0	2 - 4									0.34	0.33	0.33			○	
	EB15124 理論生物学の基礎II Primer of Theoretical Biology II	1.0	2 - 4									0.34	0.33	0.33			○	
	EB15134 理論生物学の基礎III Primer of Theoretical Biology III	1.0	2 - 4									0.34	0.33	0.33			○	
	EB15321 有機化学I Organic Chemistry I	1.0	1									0.5	0.5				○	

生物学類 <学士（理学）> カリキュラム・マップ
College of Biological Sciences <Bachelor of Science> Curriculum Map

*科目により異なります *Varies by subject.

科目区分 Course Category	科目番号 Course Number	授業科目の名称 Course Name	単位数 Credits	標準履修年次 Standard registration year	汎用コンピテンス Generic Competences						専門コンピテンス Specific Competences						必修／選択 ／自由の別 Required, Elective, or Free		
					1 コミュニケーション能力 Communication ability	2 批判的・創造的思考力 Ability for critical and creative thinking	3 データ・情報リテラシー Data and information literacy	4 広い視野と国際性 Broad perspective and international character	5 心身の健康と人間性・倫理性 Mental and physical health, humanity, and ethics	6 協働性・主体性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	1 自然科学の理解 Understanding Natural Sciences	2 生物学の理解 Understanding Biology	3 生物現象の分析能力 Analytical abilities for biological phenomena	4 国際的コミュニケーション能力 International communication abilities	5 論理的表現能力 Logical expression abilities	6 問題発見・解決型能力と自己表現能力 Problem discovery and solution abilities	必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives
専門科目 Major Subjects	EB15331	有機化学II Organic Chemistry II	1.0	1								0.5	0.5					○	
	EB15486	電子顕微鏡実習 Electron microscopy, Laboratory	2.0	2・3										1				○	
	EB16073	水圈生物学実習 Laboratory and Field Studies in Marine Biology	1.0	2										1				○	
	EB16093	陸域生物学実習 Laboratory and Field Studies in Biology	1.0	2・3										1				○	
	EB16132	海棲動物分類学演習 Marine Zoology Tutorial	1.0	2・3										1				○	
	EB16133	動物分類学臨海実習 Laboratory and Field Studies in Marine Zoology	1.0	2・3										1				○	
	EB16172	陸棲動物分類学演習 Animal Taxonomy Tutorial	1.0	2・3										1				○	
	EB16173	動物分類学野外実習 Laboratory and Field Studies in Animal Taxonomy	1.0	2・3										1				○	
	EB16232	海産植物分類学演習 Marine Botany Tutorial	1.0	2・3										1				○	
	EB16233	植物分類学臨海実習 Laboratory and Field Studies in Marine Botany	1.0	2・3										1				○	
	EB16272	菌類分類学演習 Fungi Taxonomy Tutorial	1.0	3										1				○	
	EB16273	菌類分類学野外実習 Laboratory and Field Studies in Fungi Taxonomy	1.0	3										1				○	
	EB16333	水圈生態学実習 Laboratory and Field Studies in Marine Ecology	1.0	2・3										1				○	
	EB16372	陸域生態学演習 Ecology Tutorial	1.0	2・3										1				○	
	EB16373	陸域生態学実習 Laboratory and Field Studies in Ecology	1.0	2・3										1				○	
	EB16393	多様性生態学実習 Laboratory and Field Studies in Biodiversity	1.0	2・3										1				○	
	EB16433	動物発生学臨海実習 Laboratory in Marine Animal Embryology	1.0	3										1				○	
	EB16953	生物学公開臨海実習 Extension Course of Laboratory and Field Studies in Marine Biology	1.0	2・3										1				○	
	EB19017	生物寺子屋IA Terakoya on Biological Topics IA	1.0	2・3									0.34		0.33	0.33		○	
	EB19027	生物寺子屋IB Terakoya on Biological Topics IB	1.0	2・3									0.34		0.33	0.33		○	
	EB19037	生物寺子屋IC Terakoya on Biological Topics IC	1.0	2・3									0.34		0.33	0.33		○	
	EB19047	生物寺子屋ID Terakoya on Biological Topics ID	1.0	2・3									0.34		0.33	0.33		○	
	EB19116	研究室特別実習AI Project Research AI	1.0	1										0.5			0.5		○
	EB19126	研究室特別実習AII Project Research AII	1.0	1										0.5			0.5		○
	EB19136	研究室特別実習AIII Project Research AIII	1.0	1										0.5			0.5		○
	EB19216	研究室特別実習BI Project Research BI	1.0	2										0.5			0.5		○
	EB19226	研究室特別実習BII Project Research BII	1.0	2										0.5			0.5		○
	EB19236	研究室特別実習BIII Project Research BIII	1.0	2										0.5			0.5		○
	EB19316	研究室特別実習CI Project Research CI	1.0	3										0.5			0.5		○
	EB19326	研究室特別実習CII Project Research CII	1.0	3										0.5			0.5		○
	EB19336	研究室特別実習CIII Project Research CIII	1.0	3										0.5			0.5		○
	EB50011	微生物学I Microbiology I	1.0	2・3										1					○
	EB50021	微生物学II Microbiology II	1.0	2・3										1					○
	EB50111	動物系統分類学I Animal Systematics I	1.0	2・3										1					○
	EB50121/71	動物系統分類学II Animal Systematics, Laboratory I	1.0	2・3										1					○
	EB50146	動物系統分類学実験I Animal Systematics, Laboratory I	2.0	2・3										1					○
	EB50156	動物系統分類学実験II Animal Systematics, Laboratory II	2.0	2・3										1					○
	EB50211	植物系統分類学I Plant Taxonomy I	1.0	2・3										1					○
	EB50221	植物系統分類学II Plant Taxonomy II	1.0	2・3										1					○
	EB50231	植物系統分類学III Plant Taxonomy III	1.0	2・3										1					○
	EB50246	植物系統分類学実験I Plant Systematics, Laboratory I	2.0	2・3										1					○
	EB50266	植物系統分類学実験II Plant Systematics, Laboratory II	2.0	2・3										1					○

生物学類 <学士(理学)> カリキュラム・マップ
College of Biological Sciences <Bachelor of Science> Curriculum Map

*科目により異なります *Varies by subject.

科目区分 Course Category	科目番号 Course Number	授業科目の名称 Course Name	単位数 Credits	標準履修年次 Standard registration year	汎用コンピテンス Generic Competences						専門コンピテンス Specific Competences						必修/選択 /自由の別 Required, Elective, or Free		
					1 コミュニケーション能力 Communication ability	2 批判的・創造的思考力 Ability for critical and creative thinking	3 データ・情報リテラシー Data and information literacy	4 広い視野と国際性 Broad perspective and international character	5 心身の健康と人間性・倫理性 Mental and physical health, humanity, and ethics	6 協働性・主体性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	1 自然科学の理解 Understanding Natural Sciences	2 生物学の理解 Understanding Biology	3 生物現象の分析能力 Analytical abilities for biological phenomena	4 国際的コミュニケーション能力 International communication abilities	5 論理的表現能力 Logical expression abilities	6 問題発見・解決型能力と自己表現能力 Problem discovery and solution abilities	必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives
専門科目 Major Subjects	EB51111	動物生態学I Animal Ecology I	1.0	2・3										1				○	
	EB51121	動物生態学II Animal Ecology II	1.0	2・3										1				○	
	EB51211	植物生態学I Plant Ecology I	1.0	2・3										1				○	
	EB51221	植物生態学II Plant Ecology II	1.0	2・3										1				○	
	EB51231	植物生態学III Plant Ecology III	1.0	2・3										1				○	
	EB51363	高原生態学実習 Laboratory and Field Studies in Highland Ecology	1.0	2・3										1				○	
	EB52011	進化遺伝学I Evolutionary Genetics I	1.0	2・3										1				○	
	EB52026	進化遺伝学実験 Evolutionary Genetics, Laboratory	2.0	2・3										1				○	
	EB59062	モデル生物多様性演習 Model Organism Biodiversity Tutorial	1.0	2・3										1				○	
	EB59063	モデル生物多様性実習 Laboratory and Field Studies in Biodiversity of Model Organism	1.0	2・3										1				○	
	EB59101	プロテイストロジー(原生生物)特講 Protistology	1.0	2・4										1				○	
	EB59131	脊椎動物進化学 Vertebrate Evolution	1.0	2・3										1				○	
	EB59141	脊椎動物形態学 Vertebrate Morphology	1.0	2・3										1				○	
	EB59151	Vertebrate Evolution Vertebrate Evolution	1.0	2・3										1				○	
	EB59161	節足動物学特講 Arthropod Morphology and Systematics	1.0	2・3										1				○	
	EB59201	植物進化学特講 Plant Evolution	1.0	2・3										1				○	
	EB60014	プログラミングI Programming I	1.0	2・3										0.5	0.5			○	
	EB61011	生物物理学I Biophysics I	1.0	2・3										1				○	
	EB61021	生物物理学II Biophysics II	1.0	2・3										0.5	0.5			○	
	EB61083	生物物理学実験 Biophysics, Laboratory	1.0	2・3										1				○	
	EB62011	ゲノム生物学I Genome Biology I	1.0	2・3										1				○	
	EB62021	ゲノム生物学II Genome Biology II	1.0	2・3										1				○	
	EB62031	ゲノム生物学III Genome Biology III	1.0	2・3										1				○	
	EB62066	ゲノム生物学実験 Genome Biology, Laboratory	2.0	2・3										1				○	
	EB62104	バイオインフォマティクス Bioinformatics	1.0	2・3										1				○	
	EB62201	システムバイオロジー System Biology	1.0	2・4										1				○	
	EB63031	生物多様性情報学 Biodiversity Informatics	1.0	2・3										1				○	
	EB63111	分子進化学I Molecular Evolution I	1.0	2・3										1				○	
	EB63121	分子進化学II Molecular Evolution II	1.0	2・3										1				○	
	EB63131	分子進化学III Molecular Evolution III	1.0	2・3										1				○	
	EB63141	進化発生生物学 Evolutionary Developmental Biology	1.0	2・3										1				○	
	EB64011	数理生物学I Biometry I	1.0	2・3										1				○	
	EB64021	数理生物学II Biometry II	1.0	2・3										1				○	
	EB64111	理論生態学 Theoretical Ecology	1.0	2・3										1				○	
	EB64163	理論生態学野外実習 Laboratory and Field Studies in Ecology [Terrestrial]	1.0	3										1				○	
	EB69401	理論集団遺伝学 Theoretical Population Genetics	1.0	2・3										1				○	
	EB71011	細胞生物学I Cell Biology I	1.0	2・3										1				○	
	EB71021	細胞生物学II Cell Biology II	1.0	2・3										1				○	
	EB71031	細胞生物学III Cell Biology III	1.0	2・3										1				○	
	EB71083	細胞生物学実験 Cell Biology, Laboratory	1.0	2・3										1				○	
	EB71156	分子生物学実験 Molecular Biology, Laboratory	2.0	2・3										1				○	
	EB72111	発生生物学I Developmental Biology I	1.0	2・3										1				○	
	EB72121	発生生物学II Developmental Biology II	1.0	2・3										1				○	
	EB72166	発生生物学実験I Developmental Biology, Laboratory I	2.0	2・3										1				○	
	EB72176	発生生物学実験II Developmental Biology, Laboratory II	2.0	2・3										1				○	
	EB72211	生殖生物学I Reproductive Biology I	1.0	2・3										1				○	
	EB72263	生殖生物学臨海実習 Marine Course in Reproductive Biology	1.0	3										1				○	

生物学類 <学士(理学)> カリキュラム・マップ
College of Biological Sciences <Bachelor of Science> Curriculum Map

*科目により異なります *Varies by subject.

科目区分 Course Category	科目番号 Course Number	授業科目の名称 Course Name	単位数 Credits	標準履修年次 Standard registration year	汎用コンピテンス Generic Competences						専門コンピテンス Specific Competences						必修/選択 /自由の別 Required, Elective, or Free		
					1 コミュニケーション能力 Communication ability	2 批判的・創造的思考力 Ability for critical and creative thinking	3 データ・情報リテラシー Data and information literacy	4 広い視野と国際性 Broad perspective and international character	5 心身の健康と人間性・倫理性 Mental and physical health, humanity, and ethics	6 協働性・主体性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	1 自然科学の理解 Understanding Natural Sciences	2 生物学の理解 Understanding Biology	3 生物現象の分析能力 Analytical abilities for biological phenomena	4 国際的コミュニケーション能力 International communication abilities	5 論理的表現能力 Logical expression abilities	6 問題発見・解説型能力と自己表現能力 Problem discovery and solution abilities	必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives
専門科目 Major Subjects	EB72911	海洋生物学I Marine Biology I	1.0	2・3										1				○	
	EB72921	海洋生物学II Marine Biology II	1.0	2・3										1				○	
	EB73111/51	動物生理学I Animal Physiology I	1.0	2・3										1				○	
	EB73121	動物生理学II Animal Physiology II	1.0	2・3										1				○	
	EB73176	動物生理学実験 Animal Physiology, Laboratory	2.0	2・3										1				○	
	EB74111	植物生理学I Plant Physiology I	1.0	2・3										1				○	
	EB74131	植物生理学II Plant Physiology II	1.0	2・3										1				○	
	EB74166	植物生理学実験 Plant Physiology, Laboratory	2.0	2・3										1				○	
	EB74211	代謝生理化学I Metabolic and Physiological Chemistry I	1.0	2・3										1				○	
	EB74221	代謝生理化学II Metabolic and Physiological Chemistry II	1.0	2・3										1				○	
	EB74276	代謝生理化学実験 Metabolic and Physiological Chemistry, Laboratory	2.0	2・3										1				○	
	EB80011	生物化学I Biochemistry I	1.0	2・3										1				○	
	EB80021	生物化学II Biochemistry II	1.0	2・3										1				○	
	EB80043	応用生物化学実験I Applied Biochemistry, Laboratory I	3.0	2・3										1				○	
	EB80053	応用生物化学実験II Applied Biochemistry, Laboratory II	3.0	2・3										1				○	
	EB80211	生物活性化学I Chemistry of Bioactive Substances I	1.0	2・3										1				○	
	EB81111	生体機能分子学I Biofunctional Molecular Science I	1.0	2・3										1				○	
	EB81121	生体機能分子学II Biofunctional Molecular Science II	1.0	2・3										1				○	
	EB82011	機能微生物学I Functional Microbiology I	1.0	2・3										1				○	
	EB82021	機能微生物学II Functional Microbiology II	1.0	2・3										1				○	
	EB82111	動物制御学I Chemical Regulation of Animals I	1.0	2・3										1				○	
	EB82121	動物制御学II Chemical Regulation of Animals II	1.0	2・3										1				○	
	EB82131	化学生態学 Chemical Ecology	1.0	2・3										1				○	
	EB83111/141	植物バイオテクノロジーI Plant Biotechnology I	1.0	2・3										1				○	
	EB83121	植物バイオテクノロジーII Plant Biotechnology II	1.0	2・3										1				○	
	EB83131/161	バイオテクノロジーリテラシー Biotechnology Literacy	1.0	2・3										1				○	
	EB83176	植物バイオテクノロジー実験 Plant Biotechnology, Laboratory	2.0	2・3										1				○	
	EB89101	酵母の分子生物学特講 Yeast Molecular Biology	1.0	2・3										1				○	
	EB90011	人間生物学I Human Biology I	5.0	3										1				○	
	EB90021	人間生物学II Human Biology II	2.0	3										1				○	
	EB91121	神経解剖学 Neuroanatomy	1.0	2・3										1				○	
	EB91271	免疫生物学 Immunobiology	1.0	2・3										1				○	
	EB91321	寄生生物学 Biology of Parasites	1.0	2・3										1				○	
	EB91411	細菌学 Bacteriology	1.0	2・3										1				○	
	EB91521	ウイルス学 Virology	1.0	2・3										1				○	
	EB91611	放射線生物学 Radiation Biology	1.0	2・3										1				○	
	EB92121	人類学 Physical Anthropology	2.0	2・3										1				○	
	EB92501	骨格筋の分子運動生理学 Molecular Exercise Physiology of Skeletal Muscle	1.0	2・3										1				○	
	EB99181	人体発生学特講 Human Embryology	1.0	2・3										1				○	
	EC, EE, EGほか	一部の指定科目 Some subjects		2・3										0.5	0.5				