

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	卒業研究などを通じ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	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives																
					コミュニケーション能力 Communication ability	批判的・創造 的思考力 Ability for critical and creative thinking	データ・情報 リテラシー Data and information literacy	広い視野と国 際性 Broad perspective and international character	心身の健康と 人間性・倫理 性 Mental and physical health, humanity, and ethics	協働性・主体 性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	自然科学の理 解 Understanding Natural Sciences	生物学の理解 Understanding Biology	生物現象の分 析能力 Analytical abilities for biological phenomena	国際的コミュ ニケーション 能力 International communication abilities	論理的表現能 力 Logical expression abilities	問題発見・解 決型能力と自 己表現能力 Problem discovery and solution abilities																			
基礎科目 General Foundati on Subjects	共通科目 Common Foundation Subjects	11***** 総合科目 (フー・ス・イ・セ・ミナ)	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 Foundati on 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 系統分類・進化学概論	Introduction to Systematics and Evolutionary Biology	1.0	1							○	○						○																
		EB11221/51 分子細胞生物学概論	Introduction to Molecular and Cellular Biology	1.0	1							○	○						○																
		EB11311/51 遺伝学概論	Introduction to Genetics	1.0	1							○	○						○																
		EB11611/51 生態学概論	Introduction to Ecology	1.0	1							○	○						○																
		EB11721/51 動物生理学概論	Introduction to Animal Physiology	1.0	1							○	○						○																
		EB11811/51 植物生理学概論	Introduction to Plant Physiology	1.0	1							○	○						○																
		EB12012 専門語学(英語)A1	Technical English A1	1.0	2									○	○				○																
	EB12122/222/ 322/422 専門語学(英語)A11	Technical English A11	1.0	2										○				○																	
	EB10672 クラスセミナー	Class Seminar	1.0	1									○					○																	
専門科目 Major Subjects		EB13012 専門語学(英語)B1	Technical English B1	1.0	3													○																	
		EB13022 専門語学(英語)B11	Technical English B11	1.0	3													○																	
		EB13032 専門語学(英語)B111	Technical English B111	1.0	3													○																	
		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								○					○																
		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								○					○																
		EB13892 生物学演習	Biology Seminar	1.0	3										○				○																
		EB14012 専門語学(英語)D1	Technical English D1	1.0	4													○																	
		EB14022 専門語学(英語)D11	Technical English D11	1.0	4													○																	
		EB14032 専門語学(英語)D111	Technical English D111	1.0	4													○																	
		生物学研究法	EB14917・27 生物学研究法S・F	Methodology on Biology S・F	6.0	4								○					○																
		卒業研究	EB14918・28 卒業研究S・F	Graduation Research S・F	6.0	4													○																
		EB14912/22 論文作成・プレゼンテーション	Paper Preparation and Presentation	1.0	4									○	○				○																
		EB15114 理論生物学の基礎I	Primer of Theoretical Biology I	2.0	2-4							○	○	○					○																
	EB15124 理論生物学の基礎II	Primer of Theoretical Biology II	1.0	2-4							○	○	○					○																	
	EB15134 理論生物学の基礎III	Primer of Theoretical Biology III	1.0	2-4							○	○	○					○																	
	EB15321 有機化学I	Organic Chemistry I	1.0	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	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives		
					コミュニケーション能力 Communication ability	批判的・創造 的思考力 Ability for critical and creative thinking	データ・情報 リテラシー Data and information literacy	広い視野と国 際性 Broad perspective and international character	心身の健康と 人間性・倫理 性 Mental and physical health, and ethics	協働性・主体 性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	自然科学の理 解 Understanding Natural Sciences	生物学の理解 Understanding Biology	生物現象の分 析能力 Analytical abilities for biological phenomena	国際的コミュ ニケーション 能力 International communication abilities	論理的表現能 力 Logical expression abilities	問題発見・解 決型能力と自 己表現能力 Problem discovery and solution abilities					
専門科目 Major Subjects	実験・実習科目	EB15331	有機化学II	Organic Chemistry II	1.0	1						○	○						○		
	実験・実習科目	EB15483	電子顕微鏡実験	Electronmicroscopy Laboratory	1.5	2・3								○						○	
	実験・実習科目	EB16013	水圏生物学実習	Laboratory and Field Studies in Marine Biology	1.5	2									○					○	
	実験・実習科目	EB16053	陸域生物学実習	Laboratory and Field Studies in Biology	1.5	2・3									○					○	
	実験・実習科目	EB16113	動物分類学臨海実習	Laboratory and Field Studies in Marine Zoology	1.5	2・3									○					○	
	実験・実習科目	EB16153	動物分類学野外実習	Laboratory and Field Studies in Animal Taxonomy	1.5	2・3									○					○	
	実験・実習科目	EB16213	植物分類学臨海実習	Laboratory and Field Studies in Marine Botany	1.5	2・3									○					○	
	実験・実習科目	EB16263	菌類分類学野外実習	Laboratory and Field Studies in Fungi Taxonomy	1.5	3									○					○	
	実験・実習科目	EB16313	水圏生態学実習	Laboratory and Field Studies in Marine Ecology	1.5	2・3									○					○	
	実験・実習科目	EB16353	陸域生態学実習	Laboratory and Field Studies in Ecology	1.5	2・3									○					○	
	実験・実習科目	EB16363	多様性生態学実習	Laboratory and Field Studies in Biodiversity	1.5	2・3									○					○	
	実験・実習科目	EB16413	動物発生学臨海実習	Laboratory in Marine Animal Embryology	1.5	3									○					○	
	実験・実習科目	EB16973	生物学公開臨海実習	Extension Course of Laboratory and Field Studies in Marine Biology	1.5	2・3									○					○	
			EB19017	生物寺子屋IA	Terakoya on Biological Topics IA	1.0	2・3							○		○	○			○	
			EB19027	生物寺子屋IB	Terakoya on Biological Topics IB	1.0	2・3							○		○	○			○	
			EB19037	生物寺子屋IC	Terakoya on Biological Topics IC	1.0	2・3							○		○	○			○	
			EB19047	生物寺子屋ID	Terakoya on Biological Topics ID	1.0	2・3							○		○	○			○	
			EB19116	研究室特別実習AI	Project Research AI	1.0	1								○					○	
			EB19126	研究室特別実習AII	Project Research AII	1.0	1								○					○	
			EB19136	研究室特別実習AIII	Project Research AIII	1.0	1								○					○	
			EB19216	研究室特別実習BI	Project Research BI	1.0	2								○					○	
			EB19226	研究室特別実習BII	Project Research BII	1.0	2								○					○	
			EB19236	研究室特別実習BIII	Project Research BIII	1.0	2								○					○	
			EB19316	研究室特別実習CI	Project Research CI	1.0	3								○					○	
			EB19326	研究室特別実習CII	Project Research CII	1.0	3								○					○	
			EB19336	研究室特別実習CIII	Project Research CIII	1.0	3								○					○	
			EB50011	微生物学I	Microbiology I	1.0	2・3								○					○	
			EB50021	微生物学II	Microbiology II	1.0	2・3								○					○	
			EB50111	動物系統分類学I	Animal Systematics I	1.0	2・3								○					○	
			EB50121/71	動物系統分類学II	Animal Systematics II	1.0	2・3								○					○	
	実験・実習科目		EB50143	動物系統分類学実験I	Animal Systematics Laboratory I	1.5	2・3								○					○	
	実験・実習科目		EB50153	動物系統分類学実験II	Animal Systematics Laboratory II	1.5	2・3								○					○	
			EB50211	植物系統分類学I	Plant Taxonomy I	1.0	2・3								○					○	
			EB50221	植物系統分類学II	Plant Taxonomy II	1.0	2・3								○					○	
			EB50231	植物系統分類学III	Plant Taxonomy III	1.0	2・3								○					○	
	実験・実習科目		EB50243	植物系統分類学実験I	Plant Systematics Laboratory I	1.5	2・3								○					○	
	実験・実習科目		EB50263	植物系統分類学実験II	Plant Systematics Laboratory II	1.5	2・3								○					○	
			EB51111	動物生態学I	Animal Ecology I	1.0	2・3								○					○	
			EB51121	動物生態学II	Animal Ecology II	1.0	2・3								○					○	
			EB51211	植物生態学I	Plant Ecology I	1.0	2・3								○					○	
		EB51221	植物生態学II	Plant Ecology II	1.0	2・3								○					○		
		EB51231	植物生態学III	Plant Ecology III	1.0	2・3								○					○		

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	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives				
					コミュニケーション能力 Communication ability	批判的・創造的 思考力 Ability for critical and creative thinking	データ・情報 リテラシー Data and information literacy	広い視野と国 際性 Broad perspective and international character	心身の健康と 人間性・倫理 性 Mental and physical health, and ethics	協働性・主体 性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	自然科学の理 解 Understanding Natural Sciences	生物学の理解 Understanding Biology	生物現象の分 析能力 Analytical abilities for biological phenomena	国際的コミュ ニケーション 能力 International communication abilities	論理的表現能 力 Logical expression abilities	問題発見・解 決型能力と自 己表現能力 Problem discovery and solution abilities							
実験・実習科目	EB51353	高原生態学実習	Laboratory and Field Studies in Highland Ecology	1.5	2・3														○				
	EB52011	進化遺伝学I	Evolutionary Genetics I	1.0	2・3															○			
実験・実習科目	EB52023	進化遺伝学実験	Evolutionary Genetics, Laboratory	1.5	2・3															○			
実験・実習科目	EB59053	モデル生物多様性実習	Laboratory and Field Studies in Biodiversity of Model Organism	1.5	2・3															○			
	EB59101	プロティストロジー(原生生物学)特講	Protistology	1.0	2-4																○		
	EB59111	細胞構造学特講	Evolutionary Biology of Cell Structure	1.0	2・3																○		
	EB59131	脊椎動物進化学	Vertebrate Evolution	1.0	2・3																○		
	EB59141	脊椎動物形態学	Vertebrate Morphology	1.0	2・3																○		
	EB59151	Vertebrate Evolution	Vertebrate Evolution	1.0	2・3																○		
	EB59161	節足動物学特講	Arthropod Morphology and Systematics	1.0	2・3																	○	
	EB59201	植物進化学特講	Plant Evolution	1.0	2・3																	○	
	EB60014	プログラミングI	Programming I	1.0	2・3																	○	
	EB61011	生物物理学I	Biophysics I	1.0	2・3																	○	
	EB61021	生物物理学II	Biophysics II	1.0	2・3																	○	
	FCC4011	生物物理学	Biophysics	1.5	4																	○	
実験・実習科目	EB61083	生物物理学実験	Biophysics, Laboratory	1.0	2・3																	○	
	EB62011	ゲノム生物学I	Genome Biology I	1.0	2・3																	○	
	EB62021	ゲノム生物学II	Genome Biology II	1.0	2・3																	○	
	EB62031	ゲノム生物学III	Genome Biology III	1.0	2・3																	○	
実験・実習科目	EB62063	ゲノム生物学実験	Genome Biology, Laboratory	1.5	2・3																	○	
	EB62104	バイオインフォマティクス	Bioinformatics	1.0	2・3																	○	
	EB62201	システムバイオロジー	System Biology	1.0	2-4																	○	
	EB63031	生物多様性情報学	Biodiversity Informatics	1.0	2・3																	○	
	EB63111	分子進化学I	Molecular Evolution I	1.0	2・3																	○	
	EB63121	分子進化学II	Molecular Evolution II	1.0	2・3																	○	
	EB63131	分子進化学III	Molecular Evolution III	1.0	2・3																	○	
	EB63141	進化発生生物学	Evolutionary Developmental Biology	1.0	2・3																	○	
	EB64011	数理生物学I	Biometry I	1.0	2・3																	○	
	EB64021	数理生物学II	Biometry II	1.0	2・3																	○	
	EB64111	理論生態学	Theoretical Ecology	1.0	2・3																	○	
実験・実習科目	EB64153	理論生態学野外実習	Laboratory and Field Studies in Ecology [Terrestrial]	1.5	3																	○	
	EB69401	理論集団遺伝学	Theoretical Population Genetics	1.0	2・3																	○	
	EB71011	細胞生物学I	Cell Biology I	1.0	2・3																	○	
	EB71021	細胞生物学II	Cell Biology II	1.0	2・3																	○	
	EB71031	細胞生物学III	Cell Biology III	1.0	2・3																	○	
実験・実習科目	EB71073	細胞生物学実験	Cell Biology, Laboratory	1.5	2・3																	○	
実験・実習科目	EB71153	分子生物学実験	Molecular Biology, Laboratory	1.5	2・3																	○	
	EB72111	発生生物学I	Developmental Biology I	1.0	2・3																	○	
	EB72121	発生生物学II	Developmental Biology II	1.0	2・3																	○	
実験・実習科目	EB72163	発生生物学実験I	Developmental Biology, Laboratory I	1.5	2・3																	○	
実験・実習科目	EB72173	発生生物学実験II	Developmental Biology, Laboratory II	1.5	2・3																	○	
	EB72211	生殖生物学I	Reproductive Biology I	1.0	2・3																	○	
実験・実習科目	EB72253	生殖生物学臨海実習	Marine Course in Reproductive Biology	1.5	3																	○	
	EB72911	海洋生物学I	Marine Biology I	1.0	2・3																	○	

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	汎用コンピテンンス Generic Competences						専門コンピテンンス Specific Competences						必修/選択/ 自由の別 Required, Elective, or Free		
					1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives
					コミュニケーション能力 Communication ability	批判的・創造 的思考力 Ability for critical and creative thinking	データ・情報 リテラシー Data and information literacy	広い視野と国 際性 Broad perspective and international character	心身の健康と 人間性・倫理 性 Mental and physical health, and ethics	協働性・主体 性・自律性 Cooperative, independent, and autonomous attitudes	自然科学の理 解 Understanding Natural Sciences	生物学の理解 Understanding Biology	生物現象の分 析能力 Analytical abilities for biological phenomena	国際的コミュ ニケーション 能力 International communication abilities	論理的表現能 力 Logical expression abilities	問題発見・解 決型能力と自 己表現能力 Problem discovery and solution abilities			
	EB72921	海洋生物学II	Marine Biology II	1.0	2・3								○						○
	EB73111	動物生理学I	Animal Physiology I	1.0	2・3								○						○
	EB73121	動物生理学II	Animal Physiology II	1.0	2・3								○						○
実験・実習科目	EB73173	動物生理学実験	Animal Physiology, Laboratory	1.5	2・3								○						○
	EB74111	植物生理学I	Plant Physiology I	1.0	2・3								○						○
	EB74131	植物生理学II	Plant Physiology II	1.0	2・3								○						○
実験・実習科目	EB74163	植物生理学実験	Plant Physiology, Laboratory	1.5	2・3								○						○
	EB74211	代謝生理学I	Metabolic and Physiological Chemistry I	1.0	2・3								○						○
	EB74221	代謝生理学II	Metabolic and Physiological Chemistry II	1.0	2・3								○						○
実験・実習科目	EB74273	代謝生理学実験	Metabolic and Physiological Chemistry, Laboratory	1.5	2・3								○						○
	EB80011	生物化学I	Biochemistry I	1.0	2・3								○						○
	EB80021	生物化学II	Biochemistry II	1.0	2・3								○						○
実験・実習科目	EB80043	応用生物化学実験I	Applied Biochemistry, Laboratory I	3.0	2・3								○						○
実験・実習科目	EB80053	応用生物化学実験II	Applied Biochemistry, Laboratory II	3.0	2・3								○						○
	EB80211	生物活性化学I	Chemistry of Bioactive Substances I	1.0	2・3								○						○
	EB81111	生体機能分子学I	Biofunctional Molecular Science I	1.0	2・3								○						○
	EB81121	生体機能分子学II	Biofunctional Molecular Science II	1.0	2・3								○						○
専門科目 Major Subjects	EB82011	機能微生物学I	Functional Microbiology I	1.0	2・3								○						○
	EB82021	機能微生物学II	Functional Microbiology II	1.0	2・3								○						○
	EB82111	動物制御学I	Chemical Regulation of Animals I	1.0	2・3								○						○
	EB82121	動物制御学II	Chemical Regulation of Animals II	1.0	2・3								○						○
	EB82131	化学生態学	Chemical Ecology	1.0	2・3								○						○
	EB83111/141	植物バイオテクノロジーI	Plant Biotechnology I	1.0	2・3								○						○
	EB83121	植物バイオテクノロジーII	Plant Biotechnology II	1.0	2・3								○						○
	EB83131/161	バイオテクノロジーリテラシー	Biotechnology Literacy	1.0	2・3								○						○
実験・実習科目	EB83173	植物バイオテクノロジー実験	Plant Biotechnology, Laboratory	1.5	2・3								○						○
	EB89101	酵母の分子生物学特講	Yeast Molecular Biology	1.0	2・3								○						○
	EB90011	人間生物学I	Human Biology I	5.0	3								○						○
	EB90021	人間生物学II	Human Biology II	2.0	3								○						○
	EB91121	神経解剖学	Neuroanatomy	1.0	2・3								○						○
	EB91271	免疫生物学	Immunobiology	1.0	2・3								○						○
	EB91321	寄生生物学	Biology of Parasites	1.0	2・3								○						○
	EB91411	細菌学	Bacteriology	1.0	2・3								○						○
	EB91521	ウイルス学	Virology	1.0	2・3								○						○
	EB91611	放射線生物学	Radiation Biology	1.0	2・3								○						○
	EB92121	人類学	Physical Anthropology	2.0	2・3								○						○
	EB92501	骨格筋の分子運動生理学	Molecular Exercise Physiology of Skeletal Muscle	1.0	2・3								○						○
	EB99181	人体発生学特講	Human Embryology	1.0	2・3								○						○
	EC, EE, EGほか	一部の指定科目	Some subjects		2・3								○						○