

理学部 物質生物科学科 履修モデル

生物学領域

概要

生命体が周囲の環境の中で、自らの遺伝子プログラムに従い、どのように増殖、成長、分化、生殖、行動等の生体反応を引き起こすかを探求する。2～3年次では、主に専門的な科目を履修して生物学に関する知識を深める。さらに、関連する実験の原理を理解し、実験技術を習得する。4年次は、1年間かけて卒業研究に取り組むことによって、実験技術を習得するとともに、問題解決能力やプレゼンテーション能力を養う。

主な進路(就職・進学)

凸版印刷株式会社、第一三共株式会社、大王製紙、富士通株式会社、三菱UFJ銀行、中学・高校教員

日本女子大学大学院、筑波大学大学院、東京大学大学院、早稲田大学大学院

科目区分	1年次		2年次		3年次		4年次		計
	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	
教養特別講義	教養特別講義1	1	教養特別講義2-I	0.5	教養特別講義2-II	0.5			2
基礎科目	外国語 (英語・ドイツ語・フランス語・中国語・韓国語)	プレゼンテーション・イングリッシュa	2						12
		プレゼンテーション・イングリッシュb	2						
		アクティヴ・イングリッシュa	2						
アクティヴ・イングリッシュb		2							
ドイツ語a入門		2							
ドイツ語a初級		2							
情報処理	基礎情報処理	2						2	
身体運動	身体運動Ia	1						2	
	身体運動Ib	1							
教養科目 A. 地球市民をめざして B. よき生をもとめて C. 知と感性を育く	日本国憲法	2	数学と人間	2				12	
生活・環境と化学	2	生物の起源と進化	2						
統計学	2								
女性と国家	2								
学科科目	理学基礎	科学の他にも色々な分野を学ぶことで、一生の財産となる広い教養と視野を身につけることが大切です。	化学概論I	2	本格的な専門科目が始まります。広く深く学ぶことが将来につながります。質問や自習で問題を解決する積極性が求められます。	自分に通じた専門分野の勉学に磨きをかけていきます。3年次の終わりにには卒業研究の研究室配属が決まります。	1年間かけて卒業研究にじっくりと取り組み、自分で問題を見つけ、解決の道を見いだす力をつけていきます。		17
		化学概論II	2						
	化学概論実験I	2							
	プログラミング実習	1							
	生物学概論I	2							
	生物学概論II	2							
	生物学概論実験I	2							
生物学概論実験II	2								
総合			生化学I	2	遺伝学II	2	36		
展開			生化学II	2	発生生物学II	2			
			細胞生物学	2	植物生理学II	2			
			分子細胞生物学	2	動物生理学II	2			
			遺伝学I	2	植物細胞分子生理学	2			
			発生生物学I	2	植物系統学	2			
			環境生物学	2	応用微生物学	2			
		動物生理学I	2	超微構造学	2				
		動物系統学	2						
		植物生理学I	2						
実験A			分子生物学I	2	分子生物学II	2	18		
			植物生態学	1	保全生物学	2			
			動物生態学	1	バイオテクノロジー特論	2			
実験B			環境科学概論	2	バイオインフォマティクス特論	2	6		
			生化学実験	2	環境化学I	2			
			細胞生物学実験	2	環境化学II	2			
特別研究			環境生物学実験	2			6		
					植物生理学実験	2			
					動物生理学実験	2			
					遺伝学実験	2			
			物質生物科学基礎演習I	2	物質生物科学基礎演習II	2	卒業研究演習I-1またはI-2 卒業研究演習II-1またはII-2 卒業研究	2 2 4	12
自由選択科目					物質生物科学特別講義またはII	1		7	
資格関係科目等	教職課程等				生物有機化学	2			
					免疫生物学	2			
					生物物理化学	2			
単位数		42		38.5		43.5		8	132

( )内は卒業要件に含まれない単位数

理学部 物質生物科学科 履修モデル

化学領域

概要

化学系の柱である物理化学、無機・分析化学、有機化学を学科科目(展開)で学び、実験A、実験Bでそれらの実際を学ぶ。また、2、3年次の学科科目(総合)では、環境科学を中心とした境界領域について学び、特別研究の基礎演習(2、3年次)では化学英語の基礎を学ぶ。そして、4年次の卒業研究を通して、これまで学んだことを実際の研究の場面でどのように生かすかを体験する。

主な進路(就職・進学)

国土交通省、三井住友信託銀行株式会社、埼玉県警察、東日本電信電話株式会社、ダイキン工業株式会社、一般財団 日本食品分析センター  
日本女子大学大学院、早稲田大学大学院、東京工業大学大学院

科目区分	1年次		2年次		3年次		4年次		計
	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	
教養特別講義	教養特別講義1	1	教養特別講義2-I	0.5	教養特別講義2-II	0.5			2
基礎科目	外国語 (英語・ドイツ語・フランス語・中国語・韓国語)	プレゼンテーション・イングリッシュa	2						12
		プレゼンテーション・イングリッシュb	2						
		アクティヴ・イングリッシュa	2						
		アクティヴ・イングリッシュb	2						
中国語a入門 中国語a初級		2							
情報処理	基礎情報処理	2						2	
身体運動	身体運動1a	1							2
	身体運動1b	1							
教養科目 A. 地球市民をめざして B. よき生をもとめて C. 知と感性を磨く	コンピュータ・インターネットと生活	2	化学の歴史	2					12
	女性と政策	2							
	生命の科学	2							
	DNAの拓いた生命科学	2							
	統計学	2							
学科科目	科学の他にも色々な分野を学ぶことで、一生の財産となる広い教養と視野を身につけることが大切です。	化学概論I	2	本格的な専門科目が始まります。広く深く学ぶことが将来につながります。質問や自習で問題を解決する積極性が求められます。		自分に適した専門分野の勉学に磨きをかける時期です。3年次の終わりに卒業研究の研究室配属が決まります。	1年間かけて卒業研究にじっくりと取り組み、自分で問題を見つけ、解決の道を見いだす力をつけていきます。		17
		化学概論II	2						
		化学概論実験I	2						
		化学概論実験II	2						
		生物学概論I	2						
		生物学概論II	2						
		生物学概論実験I	2						
		総合自然科学	2						
		プログラミング実習	1						
		展開							
分析化学II	2								
分析化学演習	2								
物理化学I	2								
物理化学II	2								
物理化学演習	2								
量子化学I	2								
溶液化学	2								
総合		無機化学I	2						12
		有機化学I	2						
		有機化学II	2						
実験A		無機・分析化学実験	2						6
		有機化学実験I	2						
		物理化学実験I	2						
実験B		有機化学実験II	2						8
		機器分析実験	2						
		環境分析化学実験 物理化学実験II	2						
特別研究		物質生物科学基礎演習I	2						12
		物質生物科学基礎演習II	2						
自由選択科目			生化学I	2		物質生物科学特別講義I	1		7
			細胞生物学	2					
			分子細胞生物学	2					
資格・キャリア	教職課程等								
	単位数	44		42.5		39.5		8	134

( )内は卒業要件に含まれない単位数