## 理学部 生物学科 カリキュラム・マップ

凡例 科目区分 (再掲は 源色表示) 基幹教育遊修 基幹教育選択必修 専攻選択必修 専攻選択必修 専攻必修 選択必修

			学年	1年生			2年生			3年生			4年生		
		領域	学修目標	1Q	2Q			2Q	3Q 4Q	1Q 2Q	3Q	4Q	1Q 2Q	3Q 4Q	
	<del>?:</del>	土会還元	D-4. 生物学の視点から自然科学の社会還元の促進を検討することができ												
实践	té	条权性	D-3 生物に対する専門的な知識を統合し、広い視点から問題解決にあた											生物学特別研究 IIA - II B	
			る。 D-2. 自身の課題目標を解決するために、周囲との対話や協力をすすめ										_		
			る協調性を備える。 D-1.生物学の学習を通して、自身の課題目標を設定し、その目標に向 かって努力する機関性を持つ。							国際科学=					
	移						国際科学I								
		厚門性・学 発性・国際	D-国際、【国際理学コース】 幅広い理学分野の科学的知見を学び、英語に よる教養科学、科学英語、国際コミュニケーション力等を身に付ける。				{0101E}	CORPORATION AT SALIN	CORP TO MASS SALES OF THE SALES	{0102E}	DOMESTICAL III	C2 000 11 MA 4+ 5A 11 /			
	性	生	よの数要件が、件が失踪、国際コミューソーション力等を対し切りる。				国際科学特論 I {0201E}	国際科学特論III {0301E}	国際科学特論 V 国際科学特論 VII {0401E} (0501E)	国際科学特論 X {0601E} (0602E)	国際科学特論 II {0202E}	国際科学特論IV {0302E}		国際科学特論VII 国際科学特論VI {0502E}	
			C-2-5. (新しい知見の創出(評価・創造))社会に存在する諸問題の中 から、問題を発見・設定し、それを解決するための方法を考え、実行す												
		S度な	ることができる。										生物学特別研究 IA・IB	生物学特別研究 IIA・II B	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	7	C-2-4. 科学と社会のかかわりを自ら積極的に考え対応することができる。												
			C-2-3. 生物学の研究が国際的な営みであることを理解し、国際的な視点を身に付ける。							海外研修Ⅰ		国際生物学特別講義	ŧ	国際生物学特別講義	
										数理生物学演習					
新しい知 見の創出	旧 ナ	問題解決能力	2-22 未知の開願に対して実験を適切に行い、得られた結果を統計学的 F法を用いて分析し、その結果や解釈について自分の考えを明瞭にわか やすく文章に纏めることができる。							生態学実験	A FEW FA				
(評価- 創造)									基礎生物物理学実験 基礎遺伝学実験	応用分子生物学実験 応用細胞機能学実験 応用生物化学実験	野外実習演習				
										集団遺伝学	進化生態学				
			C-2-1.未知の問題を解決するために、専門性の高い生物学知識を統合的 に活用することができる。							数理生物学	分子発生学				
	12	問題抽出能								植物分子遺伝学	情報生物学		生物学演習 IIA・II B、生物学特別講義 I ~ X		
	^	,,							分子細胞生物学	分子遺伝学					
									生体高分子学	先端生命科学	生物学演習   、生	物学特別講義I~X		生物学演習 IIIA・III B、生物学特別講義 I	
			<ul><li>2-1-4. 生物学に固有の分類する能力や、適元的手法、総合的手法、各階</li></ul>										生物学特別研究 IA・IB	生物学特別研究 IIA・II B	
			<b>屬を有機的に結び付ける統合的アプローチを身に付ける。</b>								41-41-00 No 700 1 41-4	6 and 4 Driver of 1 V		生物学演習 IIIA・IIIB、生物学特別講義 I	
			C-1-3. 生物学に関する原著論文を読み、内容を理解して発表できる。							21. 700 IL 41. 6M. 146 90	生物学演習「、生物	勿学特別講義Ⅰ~X	~X	~X 生物学特別研究 IIA・II B	
			C-1-2. 実験的手法における対照実験の意義や仮説検証に求められる要							数理生物学演習 生態学実験					
知識・理			件、誤差などを正しく理解し、生物学の基礎研究を進めることができ る。							応用分子生物学実験 応用細胞機能学実験	検 臨海実験Ⅱ				
解の応用	ž	質用・分析							基礎生物物理学実験 基礎遺伝学実験	応用生物化学実験	野外実験演習		生物學特別研究 IA・IB		
			C-1-1.生物学の実験や観察を、機器などを利用しながら適切に行い、記録することができる。また、実験・観察結果を適切な批計的手法を用いて分析し、自分の考えを論理的な文章で表現できる。							数理生物学演習					
							臨海実験Ⅰ			生態学実験	臨海実験 II 野外実験演習				
									基礎生物物理学実験 基礎遺伝学実験	応用分子生物学実験 応用細胞機能学実験					
										応用生物化学実験			_		
				基礎生命科学		生態学	進化生物学		発生生物学	集団遺伝学	進化生態学				
		倫理	B-6.分子・細胞・個体・集団からなる生命の多面的な理解から科学的自 放観を養い、生命や環境に関する健全な倫理観を身に付ける。				動物生理学		海洋生物学	神経生物学	分子発生学				
	44						植物生理学 細胞生物学		分子細胞生物学 生体高分子学	植物分子遺伝学	情報生物学				
							生化学分子生物学			分子遺伝学					
										人類遺伝学					
	_	集団	B-5. 生物の進化や生態系の多様性について理解し説明できる。				生物物理学		生物数学	海洋生物学 海洋生物学 進4 数理生物学					
	11					生態学					進化生態学				
	Î						進化生物学				集団遺伝学				
		個体細胞					動物生理学			神経生物学		分子発生学			
	佢		B-4、個体の成り立ちを理解し、個体としての基本的な仕組みを説明できる。 B-3、生物の基本単位である細胞の譲機能と、細胞間を協調させる分子メ カニズムを理解し説明できる。 B-2、生物を構成する生体物質の構造、機能、相互作用について説明でき						発生生物学	植物分子遺伝学 先端生命科学	分子発生学				
				基礎生命科学			植物生理学		分子細胞生物学						
	**						生化学		生体高分子学	分子遺伝学			-		
知識・理 各分	科学の 野におった	}子					分子生物学		工件同刀丁子	77 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			生物学学特別研究IA・IB	生物学特別研究IIA・II B	
解 ける: 理解	知識と	自然科堂	O。 B-1.生物学を理解するために必要な数学・物理・化学・地学を理解し説明できる。								情報生物学			王の子でのM 九山・II U	
				微分積分学 I (旧名I)	敵分積分学・同演習	微分積分学Ⅱ (旧 微分積分学・同演習Ⅱ)									
				線形代数学Ⅰ(旧 編	線形代数・同演習A)	線形代数学 II (旧 線形代数・同演習B)									
				力学基礎(旧 基幹物理学IA)		電磁気学基礎・熱力学基礎	数理統計学								
						(旧 基幹物理学IB) 電磁気学基礎演習・熱力学基礎演習(旧	現代物理学基礎(旧	· 基幹物理学II)					_		
				力学基礎演習(旧 基幹物理学IA演習)		基幹物理学IB演習)		<u> </u>							
	É			力学概論(旧 物理	E学概論A)	電磁気学概論・熱力学概論 (旧 物理学概論B)									
				力学概論演習(旧 物理学概論A演習) 有機物質化学Ⅰ・有機物質化学Ⅱ (旧 有機物質化学)		電磁気学概論演習・熱力学概論演習(旧 物理学概論B演習)									
主体的な学び・協働							無機物質科学 I・II (旧 無機物質科学)		基礎化学結合論Ⅰ・Ⅱ(旧 基礎化学結合論)						
									基礎化学熱力学 1 ・ II (旧 基礎化学熱力学)						
						地球科学地球と宇宙の科学	最先端地球科学								
						プログラミング演習 自然科学総合実験 自然科学総合実験									
		協働	A-3. 文章表現能力、口頭発表能力、及び討議力を持って広く世界と交流 し、効率的に情報を発信・吸収できる。 A-2. 多様な如の交流を行い、他者と協働し問題解決にあたることができ る。	学術英語アカデミッ	クイシューズ(旧	基礎科学実習基礎科学実習	学術英語CALL1(旧	学術英語A ·	WATER OF THE OWNER O					生物学特別研究IIA・II B	
				学術英語A・リセプション		学術英語プロダクション1・2 (旧学術英語B・インテグレイト)	CALL) 学術英語テーマベース C・テーマベース)	ス(旧 学術英語	学術英語CALL2(旧 学術英語B・CALL) 学術英語テーマベース(旧 学術英語						
	ž			術英語A・プロダク	ション)				C・テーマベース) 学術英語スキルベース(旧 学術英語C・		1				
					(Man H E E E	STA HARD (MANST)	スキルベース)	1	スキルベース)						
				言語文化基礎科目 健康・スポーツ科学		言語文化基礎科目(第2外国語)							生物学学特别研究IA·IB 生物		
				サイバーセキュリ	-决百										
				ティ基礎論		情報科学						1			
			学修目標	90A74D	基幹教育セミナー	課題協学科目	京在 火を付ける かっこう		<b>京左切井松</b> 华中1日						
				総合科目 文系ディシプリン科	18		高年次基幹教育科目 国際科学I		高年次基幹教育科目	国際科学Ⅱ					
		領域					{0101E} 1Q	2Q	3Q 4Q	(0102E) 1Q 2Q	3Q	Q 4Q	1Q 2Q	3Q 4Q	
		- 10.7%					2年生	-		3年生			4年生	- '*	
			学士課程の時期区分	導入·基礎					発展			¥	統合		
			アセスメント計画	基礎科目の成績分布や授業アンケートを通して、総合的にカリキュラムの妥当性を精査する。										ドの集大成としての卒業研究(生物学特別研究)を課し、卒 命文を複数の教員で閲覧し、学修目標の習得の程度を確認す	
			プロスグラ T 前国	金吨行口 7700	東が中 (1文末) 2	· / Tember Combiness /			確認する。	, と返して、コ政カ即の中で流ぶ化した和職・肥力の首特度を			業舗又を複数の教員で閲覧し、子修日標の省侍の程度を確認する。		