

○立命館大学大学院生命科学研究科研究科則

2012年2月17日

規程第954号

(趣旨)

第1条 この研究科則は、立命館大学大学院学則（以下「大学院学則」という）第49条の2にもとづき、生命科学研究科の教育課程、授業科目、履修および修了に関する事項について定める。

(教育研究上の目的)

第2条 本研究科博士課程前期課程では、生命科学と関連分野の発展に寄与するとともに、人間の幸福と自然が調和した持続可能で豊かな社会の実現に貢献する人材を育成することを目的とする。

(1) 応用化学コース

物質または生体分子の機能の解明や新物質を創製するための応用化学分野における高い専門性と高い研究能力、さらに高い国際的発信力を身に付け、材料科学からエネルギー、生命まで様々な分野で応用展開できる人材の育成を目指す。

(2) 生物工学コース

様々な生命現象を個体、細胞、分子のレベルで探求し、化学の視点で理解できる人材および前述の理解にもとづき、環境、食料、資源、エネルギーを核として、これらに関連する発酵、化学工業、医薬品、バイオマス変換等への応用展開ができる人材の育成を目指す。

(3) 生命情報学コース

生物学と情報学はもとより、数学から物理、化学に及ぶ広汎な自然科学の研究成果を取り入れ、分析手法としての情報科学を駆使することで、分子レベルから生命現象を分析および理解し、システムとしての生命科学の進展に貢献できる人材の育成を目指す。

(4) 生命医科学コース

複雑な生命現象を総合的に理解し、基礎医科学、予防医学、または社会医学の専門的な知識と研究技能を修得し、生命倫理に則って、医学、医療または食料、環境等の関連分野での問題解決に積極的に貢献できる人材の育成を目指す。

2 本研究科博士課程後期課程では、探求心をもって研究および開発に取り組み、生命科学と関連分野における新しい知見を見出し、新しい技術を生み出すことによって、人間の幸福と自然が調和した持続可能で豊かな社会の実現に貢献する研究者および技術者を育成

することを目的とする。

第3条 削除

(研究科、専攻および課程の英文表記)

第4条 研究科、専攻、および課程の英文表記は次の各号のとおりとする。

- (1) 生命科学研究科 Graduate School of Life Sciences
- (2) 生命科学専攻 Major in Advanced Life Sciences
- (3) 博士課程前期課程 Master's Program in Advanced Life Sciences
- (4) 博士課程後期課程 Doctoral Program in Advanced Life Sciences

2 各コースおよびプログラムの英語表記は、次の各号のとおりとする。

- (1) 応用化学コース Applied Chemistry Course
- (2) 生物工学コース Biotechnology Course
- (3) 生命情報学コース Bioinformatics Course
- (4) 生命医科学コース Biomedical Sciences Course
- (5) 生命科学国際プログラム International Program for Life Sciences

(入学時期)

第5条 生命科学専攻博士課程前期課程の入学時期は、4月とする。ただし、生命科学専攻博士課程前期課程応用化学コース、生物工学コース、生命情報学コースおよび生命医科学コース生命科学国際プログラムの入学時期は、9月とする。

2 生命科学専攻博士課程後期課程の入学時期は、4月および9月とする。

(授業言語)

第6条 本研究科での授業言語は、日本語とする。ただし、生命科学専攻博士課程前期課程応用化学コース、生物工学コース、生命情報学コース、生命医科学コース生命科学国際プログラムおよび生命科学専攻博士課程後期課程生命科学国際プログラムでの授業言語は、英語とする。

(科目区分)

第7条 生命科学専攻博士課程前期課程の授業科目は、共通科目、専門科目および研究科目に分類して配置する。

2 前項の専門科目は、コア科目および選択科目に分類する。

3 生命科学専攻博士課程後期課程の授業科目は、専門科目および研究科目に分類して配置する。

(授業科目)

第8条 本研究科が開設する授業科目の科目名、単位数、授業方法、必修科目・選択科目・自由科目の別および配当年次は、別表1―1、別表1―2、別表1―3、別表1―4、別表1―5、別表1―6、別表1―7、別表1―8、別表1―9、別表1―10、別表2―1および別表2―2のとおりとする。

(履修方法)

第8条の2 生命科学専攻博士課程前期課程の専門科目および研究科目は、応用化学コース、応用化学コース生命科学国際プログラム、生物工学コース、生物工学コース生命科学国際プログラム、生命情報学コース、生命情報学コース生命科学国際プログラム、生命医科学コースおよび生命医科学コース生命科学国際プログラムのうちいずれかを選択のうえ、コースまたはプログラムごとに別表で指定する授業科目を履修しなければならない。

2 生命科学専攻博士課程後期課程の専門科目および研究科目は、生命科学専攻博士課程後期課程および生命科学専攻博士課程後期課程 生命科学国際プログラムのうちいずれかを選択のうえ、別表で指定する授業科目を履修しなければならない。

(年間受講登録制限単位数)

第9条 1年間に履修科目として登録することができる単位数は、32単位を上限とする。ただし、次の各号に定める科目は、登録することができる単位数の上限に含めない。

(1) 国内実習

(2) 海外実習

(転入学以前に修得した単位の認定)

第9条の2 博士課程前期課程に転入学する以前に大学院において修得した科目の単位は、次の号に定める単位数を上限に、本研究科博士課程前期課程において履修し、修得したものとみなすことがある。

(1) 南台科技大学との修士共同学位プログラム制度による転入学の場合 14単位

2 前項の規定により修得したものとみなす単位は、研究科委員会の議を経て、研究科長が認定する。

(博士課程前期課程の修了に必要な単位数)

第10条 生命科学専攻博士課程前期課程の修了に必要な単位数は、選択したコースまたはプログラムごとに次の各号で定める別表より、共通科目から4単位以上、専門科目から10単位以上および研究科目から16単位以上を含む計30単位以上とする。ただし、専門科目からの10単位には、コア科目から6単位以上を含んでいなければならない。

(1) 応用化学コース 別表1―1および別表1―2

- (2) 応用化学コース生命科学国際プログラム 別表 1—6 および別表 1—7
- (3) 生物工学コース 別表 1—1 および別表 1—3
- (4) 生物工学コース生命科学国際プログラム 別表 1—6 および別表 1—8
- (5) 生命情報学コース 別表 1—1 および別表 1—4
- (6) 生命情報学コース生命科学国際プログラム 別表 1—6 および別表 1—9
- (7) 生命医科学コース 別表 1—1 および別表 1—5
- (8) 生命医科学コース生命科学国際プログラム 別表 1—6 および別表 1—10

2 本大学院の他の研究科または本課程の他のコースおよびプログラムの授業科目を履修し、修得した単位は、共通科目に含めることができる。

(博士課程後期課程の修了に必要な単位数)

第11条 生命科学専攻博士課程後期課程の修了に必要な単位数は、別表 2—1 (生命科学国際プログラムに所属する者は別表 2—2) の科目より、研究科目から 8 単位以上とする。

(博士課程後期課程の早期修了の申請)

第12条 次の各号のすべてを満たす者が、大学院学則第32条第 2 項により修了すること(以下「早期修了」という)を希望する場合、研究科長に申し出ることができる。

- (1) 前条に定める修了に必要な単位数を修得または修得する見込みのある者
- (2) 優れた研究業績をあげた者

(博士課程後期課程における早期修了の認定)

第13条 前条の申し出があった者で、次の各号の要件をすべて満たす者について、研究科長は、研究科委員会の議を経て早期修了を認めることができる。

- (1) 大学院学則第32条に定める修了要件を満たすこと。ただし、在学期間に関する要件を除く
- (2) 大学院学則第32条第 2 項に定める在学期間
- (3) 優れた研究業績がある

(教育職員免許状)

第14条 中学校教諭一種免許状(理科)もしくは高等学校教諭一種免許状(理科)を取得している者、または取得できる単位を修得している者で、生命科学専攻博士課程前期課程において教育職員免許法による専修免許状を取得しようとする者は、立命館大学学位規程第 9 条により修士学位を授与されるほか、中学校教諭専修免許状(理科)を取得しようとする者は別表 3—1 または高等学校教諭専修免許状(理科)を取得しようとする者は別表 3—2 の科目より 24 単位以上を修得しなければならない。

- 2 生命科学専攻博士課程前期課程において取得することができる教育職員免許状の種類および教科は、別表4のとおりとする。

(改廃)

第15条 本研究科則の改廃は、生命科学研究科委員会の議を経て、大学協議会で行う。

附 則

(施行期日)

- 1 この研究科則は、2012年4月1日から施行する。

附 則 (2012年3月16日教学委員会の設置にともなう一部改正)

この規程は、2012年4月1日から施行する。

附 則 (2013年1月28日改廃手続きの変更等に伴う一部改正)

- 1 この研究科則は、2013年4月1日から施行する。
- 2 前項にかかわらず、2013年3月31日に在籍する学生については、なお従前の例による。
- ただし、改正後の別表1―6は、2012年4月以降の入学者についても適用する。

附 則 (2014年1月28日転入学以前に修得した単位の認定の規定化および学位規程の一部改正に伴う一部改正)

- 1 この研究科則は、2014年4月1日から施行する。
- 2 前項にかかわらず、2014年3月31日に在籍する学生については、なお従前の例による。
- 3 前2項にかかわらず、改正後の14条については、2014年1月28日から施行し、2013年4月1日より適用する。

附 則 (2015年4月21日 「学校教育法及び国立大学法人法の一部を改正する法律」の施行に伴う一部改正)

この研究科則は、2015年4月21日から施行し、2015年4月1日から適用する。

附 則 (2016年2月19日 大学院学則の変更に伴う一部改正)

この研究科則は、2016年2月19日から施行し、2015年4月1日から適用する。

附 則 (2017年2月17日 教育研究上の目的、履修方法、修了に必要な単位数等の変更に伴う一部改正)

- 1 この研究科則は、2017年4月1日から施行する。
- 2 前項にかかわらず、2017年3月31日に在籍する学生については、なお従前の例による。

別表1―1 生命科学専攻博士課程前期課程 各コース共通科目(生命科学国際プログラムを除く)

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選	配当年次
------	-----	-----	------	------	------

				択・自由 の別	
共通科目	科学技術表現	2	講義	選択	1・2
	産業・医療管理特論	2	講義	選択	1・2
	知的所有権概論	2	講義	選択	1・2
	技術経営特論	2	講義	選択	1・2
	生命科学研究概論	2	講義	選択	1・2
	技術者実践英語特論	2	講義	自由	1・2
	国内実習	2	実験・実習	選択	1・2
	海外実習	2	実験・実習	選択	1・2
	特殊講義（共通）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（共通）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（共通）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（共通）	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（共通）	4	講義	選択	1・2

別表 1—2 生命科学専攻博士課程前期課程 応用化学コース

科目区分 (Ⅰ)	科目区分 (Ⅱ)	科目名	単位数	授業方法	必修・選 択・自由 の別	配当年次
専門科目	コア科目	物性・反応化学特論	2	講義	選択	1・2
		構造物理化学特論	2	講義	選択	1・2
		無機構造物性化学特論	2	講義	選択	1・2
		無機機能材料化学特論	2	講義	選択	1・2
		応用生物化学特論	2	講義	選択	1・2
		X線分析化学特論	2	講義	選択	1・2
		有機分子化学特論	2	講義	選択	1・2
		有機機能材料化学特論	2	講義	選択	1・2
		反応物理化学特論	2	講義	選択	1・2
		有機反応・構造化学特論	2	講義	選択	1・2
	選択科目	エネルギー・資源バイオテクノ	2	講義	選択	1・2

		ロジー特論				
		生物工学研究特論	2	講義	選択	1・2
		特殊講義	2	講義	選択	1・2
		地球物理学特論1	2	講義	自由	1・2
		実験物理学特論4	2	講義	自由	1・2
		実験物理学特論6	2	講義	自由	1・2
		単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目		生命科学特殊研究1	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究2	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究3	4	演習	必修	2
		生命科学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表 1－3 生命科学専攻博士課程前期課程 生物工学コース

科目区分 (Ⅰ)	科目区分 (Ⅱ)	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由 の別	配当年次
専門科目	コア科目	環境バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2
		エネルギー・資源バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2
		食料バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2
		生物工学研究特論	2	講義	選択	1・2
	選択科目	基礎生命医科学特論	2	講義	選択	1・2
		先端生命医科学特論	2	講義	選択	1・2
		生命医科学研究法概論	2	講義	選択	1・2
		分子構造・機能学特論	2	講義	選択	1・2
		生体分子ネットワーク特論	2	講義	選択	1・2
		植物生理学特論	2	講義	選択	1・2
		応用生物化学特論	2	講義	選択	1・2

		有機反応・構造化学特論	2	講義	選択	1・2
		特殊講義	2	講義	選択	1・2
		地球物理学特論1	2	講義	自由	1・2
		実験物理学特論4	2	講義	自由	1・2
		実験物理学特論6	2	講義	自由	1・2
		単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目		生命科学特殊研究1	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究2	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究3	4	演習	必修	2
		生命科学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表1—4 生命科学専攻博士課程前期課程 生命情報学コース

科目区分 (Ⅰ)	科目区分 (Ⅱ)	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由 の別	配当年次
専門科目	コア科目	ゲノム情報学特論	2	講義	選択	1・2
		分子構造・機能学特論	2	講義	選択	1・2
		数理生体機能学特論	2	講義	選択	1・2
		分子設計学特論	2	講義	選択	1・2
		生体分子ネットワーク特論	2	講義	選択	1・2
		植物生理学特論	2	講義	選択	1・2
	選択科目	基礎生命医科学特論	2	講義	選択	1・2
		先端生命医科学特論	2	講義	選択	1・2
		応用生命医科学特論	2	講義	選択	1・2
		環境バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2
		食料バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2
		エネルギー・資源バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2

		特殊講義	2	講義	選択	1・2
		地球物理学特論1	2	講義	自由	1・2
		実験物理学特論4	2	講義	自由	1・2
		実験物理学特論6	2	講義	自由	1・2
		単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目		生命科学特殊研究1	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究2	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究3	4	演習	必修	2
		生命科学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表 1－5 生命科学専攻博士課程前期課程 生命医科学コース

科目区分 (Ⅰ)	科目区分 (Ⅱ)	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由 の別	配当年次
専門科目	コア科目	基礎生命医科学特論	2	講義	選択	1・2
		応用生命医科学特論	2	講義	選択	1・2
		先端生命医科学特論	2	講義	選択	1・2
		生命医科学研究法概論	2	講義	選択	1・2
	選択科目	環境バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2
		エネルギー・資源バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2
		食料バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2
		ゲノム情報学特論	2	講義	選択	1・2
		分子構造・機能学特論	2	講義	選択	1・2
		応用生物化学特論	2	講義	選択	1・2
		有機分子化学特論	2	講義	選択	1・2
		有機機能材料化学特論	2	講義	選択	1・2
		特殊講義	2	講義	選択	1・2

		地球物理学特論1	2	講義	自由	1・2
		実験物理学特論4	2	講義	自由	1・2
		実験物理学特論6	2	講義	自由	1・2
		単位互換履修科目（専門）	1	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	3	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門）	4	講義	選択	1・2
研究科目		生命科学特殊研究1	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究2	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究3	4	演習	必修	2
		生命科学特殊研究4	4	演習	必修	2

別表 1—6 生命科学専攻博士課程前期課程 各コース生命科学国際プログラム共通科目

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
共通科目	科学技術表現 Presentation in Science and Technology	2	講義	選択	1・2
	生命科学研究概論 Introduction to Research in Life Sciences	2	講義	選択	1・2
	技術経営特論 Advanced Technology Management	2	講義	選択	1・2
	国内実習 Field Work	2	実験・実習	選択	1・2
	海外実習 Study Abroad	2	実験・実習	選択	1・2
	特殊講義（共通） Special Topics（Common	2	講義	選択	1・2

Subjects)				
単位互換履修科目（共通） Approved Courses for Credit Transfer（common courses）	1	講義	選択	1・2
単位互換履修科目（共通） Approved Courses for Credit Transfer（common courses）	2	講義	選択	1・2
単位互換履修科目（共通） Approved Courses for Credit Transfer（common courses）	3	講義	選択	1・2
単位互換履修科目（共通） Approved Courses for Credit Transfer（common courses）	4	講義	選択	1・2
科学技術日本語1 Technical Japanese 1	2	演習	自由	1・2
科学技術日本語2 Technical Japanese 2	2	演習	自由	1・2
応用科学技術日本語1 Applied Technical Japanese 1	2	演習	自由	1・2
応用科学技術日本語2 Applied Technical Japanese 2	2	演習	自由	1・2

別表 1ー7 生命科学専攻博士課程前期課程 応用化学コース生命科学国際プログラム

科目区分 (Ⅰ)	科目区分 (Ⅱ)	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由 の別	配当年次
専門科目	コア科目	物性・反応化学特論 Advanced Course of Physical Reaction Chemistry	2	講義	選択	1・2
		構造物理化学特論 Advanced Course of Physical Chemistry for Molecular	2	講義	選択	1・2

	Structure				
	無機構造物性化学特論 Advanced Course of Physical Inorganic Chemistry	2	講義	選択	1・2
	無機機能材料化学特論 Advanced Course of Inorganic Functional Materials Chemistry	2	講義	選択	1・2
	応用生物化学特論 Advanced Course of Applied Biological Chemistry	2	講義	選択	1・2
	X線分析化学特論 Advanced Course of X-Ray Analysis in Chemistry	2	講義	選択	1・2
	有機分子化学特論 Advanced Course of Organic Molecular Chemistry	2	講義	選択	1・2
	有機機能材料化学特論 Advanced Course of Functional Organic Materials Chemistry	2	講義	選択	1・2
	反応物理化学特論 Advanced Course of Physical Chemistry for Chemical Reactions	2	講義	選択	1・2
	有機反応・構造化学特論 Advanced Course of Organic Reactions and Structural Chemistry	2	講義	選択	1・2
選択科目	エネルギー・資源バイオテクノロジー特論	2	講義	選択	1・2

		Advanced Course of Biotechnology for Energy and Resources				
		生物工学研究特論 Advanced Course of Molecular Biotechnology	2	講義	選択	1・2
		特殊講義 Special Topics	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	1	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	2	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	3	講義	選択	1・2
		単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	4	講義	選択	1・2
研究科目		生命科学特殊研究1 Special Research 1	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究2 Special Research 2	4	演習	必修	1
		生命科学特殊研究3 Special Research 3	4	演習	必修	2
		生命科学特殊研究4 Special Research 4	4	演習	必修	2

別表 1—8 生命科学専攻博士課程前期課程 生物工学コース生命科学国際プログラム

科目区分 (I)	科目区分 (II)	科目名	単位数	授業方法	必修・選 択・自由	配当年次
-------------	--------------	-----	-----	------	--------------	------

					の別	
専門科目	コア科目	環境バイオテクノロジー特論 Advanced Course of Environmental Biotechnology	2	講義	選択	1・2
		エネルギー・資源バイオテクノロジー特論 Advanced Course of Biotechnology for Energy and Resources	2	講義	選択	1・2
		食料バイオテクノロジー特論 Advanced Course of Plant and Microbial Biotechnologies	2	講義	選択	1・2
		生物工学研究特論 Advanced Course of Molecular Biotechnology	2	講義	選択	1・2
	選択科目	基礎生命医科学特論 Basic Biomedical Science	2	講義	選択	1・2
		先端生命医科学特論 Cutting-edge Biomedical Science	2	講義	選択	1・2
		生命医科学研究法概論 Introduction to research methods for biomedical sciences	2	講義	選択	1・2
		分子構造・機能学特論 Advanced Topics in Molecular Structure and Function	2	講義	選択	1・2
		生体分子ネットワーク特論	2	講義	選択	1・2

	Advanced Topics in Biomolecular Network				
	植物生理学特論 Advanced Topics in Plant Physiology	2	講義	選択	1・2
	応用生物化学特論 Advanced Course of Applied Biological Chemistry	2	講義	選択	1・2
	有機反応・構造化学特論 Advanced Course of Organic Reactions and Structural Chemistry	2	講義	選択	1・2
	特殊講義 Special Topics	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	4	講義	選択	1・2
研究科目	生命科学特殊研究1 Special Research 1	4	演習	必修	1
	生命科学特殊研究2 Special Research 2	4	演習	必修	1
	生命科学特殊研究3	4	演習	必修	2

	Special Research 3				
	生命科学特殊研究4	4	演習	必修	2
	Special Research 4				

別表 1－9 生命科学専攻博士課程前期課程 生命情報学コース生命科学国際プログラム

科目区分 (Ⅰ)	科目区分 (Ⅱ)	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由 の別	配当年次
専門科目	コア科目	ゲノム情報学特論 Advanced Topics in Genome Informatics	2	講義	選択	1・2
		分子構造・機能学特論 Advanced Topics in Molecular Structure and Function	2	講義	選択	1・2
		数理生体機能学特論 Advanced Topics in Mathematical Biology	2	講義	選択	1・2
		分子設計学特論 Advanced Topics in Molecular Design	2	講義	選択	1・2
		生体分子ネットワーク特論 Advanced Topics in Biomolecular Network	2	講義	選択	1・2
		植物生理学特論 Advanced Topics in Plant Physiology	2	講義	選択	1・2
	選択科目	基礎生命医科学特論 Basic Biomedical Science	2	講義	選択	1・2
		先端生命医科学特論 Cutting-edge Biomedical Science	2	講義	選択	1・2

	応用生命医科学特論 Applied Biomedical Science	2	講義	選択	1・2
	環境バイオテクノロジー特論 Advanced Course of Environmental Biotechnology	2	講義	選択	1・2
	食料バイオテクノロジー特論 Advanced Course of Plant and Microbial Biotechnologies	2	講義	選択	1・2
	エネルギー・資源バイオテクノロジー特論 Advanced Course of Biotechnology for Energy and Resources	2	講義	選択	1・2
	特殊講義 Special Topics	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	3	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	4	講義	選択	1・2
研究科目	生命科学特殊研究1 Special Research 1	4	演習	必修	1

	生命科学特殊研究2 Special Research 2	4	演習	必修	1
	生命科学特殊研究3 Special Research 3	4	演習	必修	2
	生命科学特殊研究4 Special Research 4	4	演習	必修	2

別表 1—10 生命科学専攻博士課程前期課程 生命医科学コース生命科学国際プログラム

科目区分 (Ⅰ)	科目区分 (Ⅱ)	科目名	単位数	授業方法	必修・選 択・自由 の別	配当年次
専門科目	コア科目	基礎生命医科学特論 Basic Biomedical Science	2	講義	選択	1・2
		応用生命医科学特論 Cutting-edge Biomedical Science	2	講義	選択	1・2
		先端生命医科学特論 Cutting-edge Biomedical Science	2	講義	選択	1・2
		生命医科学研究法概論 Introduction to research methods for biomedical sciences	2	講義	選択	1・2
	選択科目	環境バイオテクノロジー特論 Advanced Course of Environmental Biotechnology	2	講義	選択	1・2
		エネルギー・資源バイオテクノロジー特論 Advanced Course of Biotechnology for Energy and Resources	2	講義	選択	1・2

	食料バイオテクノロジー特論 Advanced Course of Plant and Microbial Biotechnologies	2	講義	選択	1・2
	ゲノム情報学特論 Advanced Topics in Genome Informatics	2	講義	選択	1・2
	分子構造・機能学特論 Advanced Topics in Molecular Structure and Function	2	講義	選択	1・2
	応用生物化学特論 Advanced Course of Applied Biological Chemistry	2	講義	選択	1・2
	有機分子化学特論 Advanced Course of Organic Molecular Chemistry	2	講義	選択	1・2
	有機機能材料化学特論 Advanced Course of Functional Organic Materials Chemistry	2	講義	選択	1・2
	特殊講義 Special Topics	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	1	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit Transfer（core courses）	2	講義	選択	1・2
	単位互換履修科目（専門） Approved Courses for Credit	3	講義	選択	1・2

		Transfer (core courses)				
		単位互換履修科目 (専門)	4	講義	選択	1・2
		Approved Courses for Credit Transfer (core courses)				
研究科目		生命科学特殊研究1	4	演習	必修	1
		Special Research 1				
		生命科学特殊研究2	4	演習	必修	1
		Special Research 2				
		生命科学特殊研究3	4	演習	必修	2
		Special Research 3				
		生命科学特殊研究4	4	演習	必修	2
		Special Research 4				

別表 2—1 生命科学専攻博士課程後期課程

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	国内実習	2	実験・実習	選択	1・2・3
	海外実習	2	実験・実習	選択	1・2・3
	英語研究発表演習	1	演習	自由	1・2・3
研究科目	生命科学特別研究1	4	演習	選択	1
	生命科学特別研究2	4	演習	選択	1
	生命科学特別研究3	4	演習	選択	2
	生命科学特別研究4	4	演習	選択	2
	生命科学特別研究5	4	演習	選択	3
	生命科学特別研究6	4	演習	選択	3

別表 2—2 生命科学専攻博士課程後期課程 生命科学国際プログラム

科目区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別	配当年次
専門科目	国内実習	2	実験・実習	選択	1・2・3

	Field Work				
	海外実習	2	実験・実習	選択	1・2・3
	Study Abroad				
	英語研究発表演習	1	演習	自由	1・2・3
	Research Presentation in English				
研究科目	生命科学特別研究1	4	演習	選択	1
	Research 1				
	生命科学特別研究2	4	演習	選択	1
	Research 2				
	生命科学特別研究3	4	演習	選択	2
	Research 3				
	生命科学特別研究4	4	演習	選択	2
	Research 4				
	生命科学特別研究5	4	演習	選択	3
	Research 5				
	生命科学特別研究6	4	演習	選択	3
	Research 6				

別表3—1 生命科学専攻博士課程前期課程 中学校教諭専修免許状（理科）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別
教科に関する科目	X線分析化学特論	2	講義	選択
	応用生物化学特論	2	講義	選択
	有機機能材料化学特論	2	講義	選択
	構造物理化学特論	2	講義	選択
	物性・反応化学特論	2	講義	選択
	無機機能材料化学特論	2	講義	選択
	無機構造物性化学特論	2	講義	選択
	有機分子化学特論	2	講義	選択

反応物理化学特論	2	講義	選択
有機反応・構造化学特論	2	講義	選択
エネルギー・資源バイオテクノロジー特論	2	講義	選択
環境バイオテクノロジー特論	2	講義	選択
食料バイオテクノロジー特論	2	講義	選択
生物工学研究特論	2	講義	選択
ゲノム情報学特論	2	講義	選択
数理生体機能学特論	2	講義	選択
分子構造・機能学特論	2	講義	選択
分子設計学特論	2	講義	選択
生体分子ネットワーク特論	2	講義	選択
植物生理学特論	2	講義	選択
生命医科学研究法概論	2	講義	選択
基礎生命医科学特論	2	講義	選択
先端生命医科学特論	2	講義	選択
応用生命医科学特論	2	講義	選択
地球物理学特論1	2	講義	選択
実験物理学特論4	2	講義	選択
実験物理学特論6	2	講義	選択

別表3-2 生命科学専攻博士課程前期課程 高等学校教諭専修免許状（理科）

区分	科目名	単位数	授業方法	必修・選択・自由の別
教科に関する科目	X線分析化学特論	2	講義	選択
	応用生物化学特論	2	講義	選択
	有機機能材料化学特論	2	講義	選択
	構造物理化学特論	2	講義	選択
	物性・反応化学特論	2	講義	選択
	無機機能材料化学特論	2	講義	選択

無機構造物性化学特論	2	講義	選択
有機分子化学特論	2	講義	選択
反応物理化学特論	2	講義	選択
有機反応・構造化学特論	2	講義	選択
エネルギー・資源バイオテクノロジー特論	2	講義	選択
環境バイオテクノロジー特論	2	講義	選択
食料バイオテクノロジー特論	2	講義	選択
生物工学研究特論	2	講義	選択
ゲノム情報学特論	2	講義	選択
数理生体機能学特論	2	講義	選択
分子構造・機能学特論	2	講義	選択
分子設計学特論	2	講義	選択
生体分子ネットワーク特論	2	講義	選択
植物生理学特論	2	講義	選択
生命医科学研究法概論	2	講義	選択
基礎生命医科学特論	2	講義	選択
先端生命医科学特論	2	講義	選択
応用生命医科学特論	2	講義	選択
地球物理学特論1	2	講義	選択
実験物理学特論4	2	講義	選択
実験物理学特論6	2	講義	選択

別表 4

専攻	免許状の種類	教科
生命科学専攻	中学校教諭専修免許状	理科
	高等学校教諭専修免許状	理科