2021年度　生命科学部　学年暦

前　期

4月1日(木)～9月15日(水)

2021年 4月	2日(金)	2～4年生新年度ガイダンス
	3日(土)	新入生オリエンテーション/ 1年生新年度ガイダンス/ 新入生奨学金ガイダンス/ プレースメントテスト(英語)
	5日(月)	学部入学式(府中の森芸術劇場)
	6日(火)	1年生情報科学Ⅰガイダンス
	7日(水)	健康診断 1～4年生留年者ガイダンス
	8日(木)	1年生プレースメントテスト・ キックオフガイダンス、 薬物乱用防止ガイダンス(1年生)、 前期授業開始(学部2～4年生)
	8日(木) ｜ 16日(金)	前期選択科目履修申請
	9日(金)	前期授業開始(1年生)
	13日(火)	1年生医科ゼミナール開始
	15日(木)	1年生分子・応用ゼミナール開始
6月	7日(月)	教職課程ガイダンス(1年生)
	9日(水)	前期学生大会(午後休講)
7月	16日(金)	授業予備日
	21日(水)	前期授業終了
	26日(月) ｜ 8月2日(月)	前期試験 (予備日:7月31日、8月3日)
	8月4日(水) ｜ 9月15日(水)	学生夏期休暇 (8/5～18 職員一斉休暇 窓口業務休止)
8月	27日(金)	前期定期試験成績発表・追再試験者発表
9月	3日(金) ｜ 9日(木)	前期追・再試験 (予備日:9月10日、13日)

後　期

9月16日(木)～3月31日(木)

9月	16日(木)	後期授業開始
	22日(水)	前期成績配付
	24日(金)	成績Web発表
	24日(金) ｜ 29日(水)	後期選択科目履修申請
10月	9日(土)	体育祭、父母懇談会(1・3年生対象)
	13日(水)	卒論配属説明会(3年生)、 3年生のみ午前休講
	10月29日(金) ｜ 11月1日(月)	東薬祭 (準備・片付け日含む)(休講)
11月	6日(土)	創立記念日
	10日(水)	後期学生大会(午後休講)
12月	10日(金)	卒論研究室配属決定(予定)
	24日(金)	年内授業終了
	12月25日(土) ｜ 2022年1月7日(金)	学生冬期休暇開始 (12/26～1/5 職員一斉休暇 窓口業務休止)
1月	11日(火)	授業再開
	13日(木)	授業予備日
	14日(金)	授業予備日
	17日(月)	後期授業終了 (授業予備日:1月13日、14日、18日)
	19日(水) ｜ 26日(水)	後期試験 (予備日:1月27日、28日)
2月	7日(月)	後期定期試験成績発表・追再試験者発表(未定)
	14日(月) ｜ 18日(金)	後期追・再試験 (予備日:2月19日、21日)
	21日(月) 22日(火)	卒業論文発表会(4年生)
3月	7日(月)	卒業発表
	18日(金)	学位記授与式(府中の森芸術劇場)
	22日(火)	進級発表、転科発表、 成績配付(アドバイザーから)

＊上記スケジュールは変更する場合もある。

学部学生登校禁止日(予定)

10月23日(土)	薬学部・生命科学部AO入試
11月20日(土)、27日(土)	推薦入試
1月15日(土)、16日(日)	大学入学共通テスト
1月30日(日)	薬学部B方式入試
2月2日(水)	生命科学部B-Ⅰ期入試
2月6日(日)	薬学部S方式入試、生命科学部 B-Ⅱ期入試
3月9日(水)	生命科学部C方式入試

2021年度 生命科学部　授業日予定表

授業日　授業予備日　午後休講　試験日　試験予備日　登校禁止日

4月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8§	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

§４月８日(木)　１年生はプレースメントテストのため休講

5月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

6月

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

６月９日(水)は学生大会のため午後休講

7月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

8月

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

9月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

10月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13♭	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

♭10月13日(水)午前は卒論ガイダンスで３年生のみ休講
東薬祭　準備～片付け（10月29日－11月１日）
＊10月23日(土)薬学部・生命科学部AO入試

11月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

10月29日－11月１日　東薬祭 準備～片付け
11月10日(水)は学生大会のため午後休講
＊11月20日(土)推薦入試
（指定校制・専願制、一般公募制・専願制）
＊11月27日(土)推薦入試
（一般公募制・併願制、社会人）

12月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

1月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

＊１月13日(木)14日(金)午後２年生実習
＊１月15日(土)16日(日)大学入学共通テスト
＊１月30日(日)薬学B方式入試

2月

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

＊２月２日(水)生命B-Ⅰ期入試
＊２月６日(日)生命B-Ⅱ期入試、
薬学S方式入試

3月

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

＊３月９日(水)生命C方式入試

曜日別授業コマ数

	月	火	水	木	金
前期	14	14	14（午前） 13（午後）	14 （１年のみ13）	14
後期	13	14	14（午前）(3年のみ13) 13（午後）	14	14
通年（合計）	27	28	28（午前）(3年のみ27) 26（午後）	28 （１年のみ27）	28

【振替授業日】
2021年度は振替授業日無し

＊上記スケジュールは変更する場合もある。最新の予定表は以下の本学HPより参照すること。
https://www.toyaku.ac.jp/lifescience/about/curriculum/syllabus.html

生命科学部の教育理念と目指すべき学生像

東京薬科大学の生命科学部は、生命科学の発展を目指して、医薬理農工の領域を統合した学部です。生命科学領域の発展を通して、人々の健康や福祉、持続的社会の維持に貢献する人を育てます。

生命科学部には、入学から卒業までの三つの方針があります（※）。皆さんは、そのうちの教育課程編成・実践の方針（カリキュラム・ポリシー）に従って学び、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に従って到達度が評価され、卒業を迎えます。卒業に必要な単位を取得するとともに、ディプロマ・ポリシーに掲げられている次の１ ～ ４の力や、５の学科ごとに特徴のある知識・技能を身につけるよう、日頃から心がけて学修に励んでください。そして、人類と生命を慈しむ心と広い視野をもち、生命科学領域において人々の健康や福祉、持続的社会の維持に貢献する人として社会に巣立ってください。

１）課題解決力：課題を解決できる思考力と判断力。
２）協働力：課題の解決を他人と協働して実現できる態度。
３）自己教育力：主体的に学ぶ力と学ぶ態度。
４）国際力：国際人として将来活躍するために必要な基礎的知識、英語力・表現力。
５）分子生命科学科：生命の根源的しくみ、科学および創薬基礎に関わる生命科学分野における基礎的知識と技能。
応用生命科学科：環境・食糧・資源・生命に関わる基礎的知識と技能。
生命医科学科：ヒト疾患の分子機構、予防・治療に関わる基礎的知識と技能。

皆さんの学ぶ生命科学は、細胞や生体物質、遺伝子とその発現などの生命科学のほぼ全ての領域に関連する共通性の高い内容と、それらを展開・応用した様々な領域の内容とがあります。共通性の高い内容やその基礎となる領域の科目が１・２年次に多く配置され、学年とともに専門性を高めていくカリキュラムになっています。３年次では選択科目が多くなり、学科指定選択科目のようにそれぞれの学科の特徴が表れる科目も増えます。皆さんは、上にあげた５つを学修目標とし、自らの将来を見据え、好奇心を軸にして、可能な限り広く深く学んでください。

また、生命科学は実験結果を根拠とする学問です。頭で学ぶだけでなく、学生実習を通して身体で学ぶことは、知識を確実なものとします。実習で身につ

けた知識や技術は、４年次の卒業論文研究につながります。研究室で教員から直接指導を受けることにより得る研究体験は、課題解決力を磨く最高の機会であり、研究者や技術者に限らず社会のあらゆる分野で活躍する人にとって有益かつ貴重な経験となります。

カリキュラムには、科学を広く学ぶ知識人となるため、また、品格ある社会人としてのヒューマニズムの精神を育てるため、語学や教養科目が総合科目として配置されています。英語の力は生命科学ではもちろん、今や社会での必須アイテムです。しっかり学んで豊かな人間性を育ててください。

専門科目と総合科目のいずれにも、卒業に不可欠な必修科目と自由に選ぶ選択科目があります。この他に卒業認定には含まれない科目もあります。将来の進路を考慮して教職の免許などの資格を得ることも有意義です。資格取得を目指す人は、該当する科目の履修も検討してみてください。

学修を効果的なものにするために最も大切なことは、自主的に学ぶ態度です。**自らの意思で学ぶこと**です。これまでは言われたことを学ぶだけ、決められたことを覚えるだけだった人も多いかもしれません。知識を得たら（記憶）、それを自分が納得できるものにし（理解）、それをもとに考えたり（展開）、人に伝えたり（発信）することが大切です。この記憶～理解～展開・発信の“知のサイクル”を繰り返していくことで、皆さんは生命科学の専門知識と広い教養を身につけた、社会からも期待される、優れた“人財”に成長することができます。自主的に知識を獲得する習慣を身につけることは、将来の宝になります。また、知のサイクルを持続するためにはそれを支える強靭な体力と精神力を身につけることも大切です。友人や教員との豊かな人間関係を築くことにも心がけ、皆さん全員が、充実した規則正しい、楽しく学ぶ学生生活を送るように願っています。

大学時代を振り返ったときに、４年間は短かったと感じる人は多いことと思います。未来の自分のために、一日一日を大切に過ごしてください。

※ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの詳細は、P.11「三つの方針」を参照してください。

2021年４月

各学科の目標（特徴）

分子生命科学科

生命（いのち）を支える仕組みを学ぶ

くすり・遺伝子・細胞・脳など、生命を支える仕組みを学ぶ。化学や分子生物学などの基礎学問を基盤とした先端科学の研究を通して、科学・技術の発展と社会に貢献できる人を育成する。

応用生命科学科

遺伝子の働きを学び、食とエネルギーの未来を拓く

食品・微生物・エネルギーなど、生物の多様性や生命をはぐくむ環境を学ぶ。生物のチカラを応用する研究を通して、安全・安心な地球を守れる人を育成する。

生命医科学科

がん、免疫疾患、神経疾患など病気の仕組みや再生医療を学ぶ

難病・がんなど病気のしくみや、免疫、再生医療などを学ぶ。生命科学と医療の現場をつなぐような、病気の新たな治療・診断法の開発を目指し、多くの命と健康に貢献できる人を育成する。

生命科学部の教育研究上の目的

生命科学部は、生命科学における教育と研究を通じて、広範囲な専門的知識と応用力を修得し、解決すべき課題に対する適切な研究手法及び企画遂行能力を備える「課題解決能力」を持ち、人類社会に貢献する人材の育成を目的とする。

分子生命科学科の目的

分子生命科学科は、生命現象の本質を分子レベルで解明するための研究と教育を通じて、これらの領域において必要な知識と能力を修得した研究者、技術者及び実務者等の育成に重点を置く。

応用生命科学科の目的

応用生命科学科は、生命と環境との関わりを解明するとともに、生命科学を利用するための研究と教育を通じて、これらの領域において必要な知識と能力を修得した研究者、技術者及び実務者等の育成に重点を置く。

生命医科学科の目的

生命医科学科は、医学・医療分野における生命科学の応用を目指した研究と教育を通じて、これらの領域において必要な知識と能力を修得した研究者、技術者及び実務者等の育成に重点を置く。

「三つの方針」生命科学部

生命科学部の基本理念・目標

生命科学は、生命のしくみを解明し、人類の繁栄に貢献する学問です。生命科学部では、医薬理農工に関連する広い生命科学の教育、生命現象を探求する基盤的研究と医療や健康、食品など生活に密着した応用的研究を推進します。また、いのちを尊重し、国際社会の発展に貢献する人材を育成します。

生命科学部の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）：学士（生命科学）

幅広い生命科学領域の基礎知識および技能と、自らを教育し、他者と協働し、論理的かつ柔軟に未知の課題を解決する能力と態度を持ち、情報を駆使する力とグローバルな視点を身につけた研究者・技術者・実務者等や科学の成果を社会に還元する人材を育成します。生命科学部は各学科が定める基準に到達した学生の卒業を認定し、学位（学士（生命科学））を授与します。

学科別の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

分子生命科学科：

日本及び国際社会において生命科学分野の課題を協働して解決することとともに、進展の著しい生命科学領域や薬科学に関連した領域において、能力的かつ人間的に継続的に成長しつつ科学・技術の発展と社会に貢献できる人材の育成を目指します。そのために基盤となる専門領域の基礎を固めるとともに、主体的に学び、考え、行動する姿勢を身に付け、将来にわたって教養を養い人間力を培うための素地を育てます。こうした分野で、人類の健康と福祉に貢献でき、それらを実現するために自己教育を続ける力を育みます。

具体的には以下の能力を備え、所定の単位を習得した学生には卒業を認定し、学位を授与します。

- 生命の根源的しくみ、化学および創薬基礎に関わる生命科学分野における基礎的知識と技能を身に付けている。
- 課題を解決できる思考力と判断力を身に付けている（課題解決力）。
- 課題の解決を他人と協働して実現できる態度を持っている（協働力）。
- 主体的に学ぶ力と学ぶ態度を身に付けている（自己教育力）。
- 国際人として将来活躍するために必要な基礎的知識、英語力・表現力を身に付けている（国際力）。

「三つの方針」生命科学部

応用生命科学科：

生命科学を基盤とし、国内及び国際社会における課題を解決するとともに、今後の人類の発展に貢献できる人材を育成します。特に、生命科学に加え、生物利用を指向した農学や工学に関する見識を持ち、“生物の力”を人類の持続的発展や地球環境の保全に役立てることができる人材を育成します。また、社会の変化に対応するために、自ら学ぶ力を育みます。

具体的には以下の能力を備え、所定の単位を習得した学生には卒業を認定し、学位を授与します。

- 環境・食糧・資源・健康に関わる基礎的知識と技能を身につけている。
- 環境・食糧・資源・健康に関わる課題を解決できる思考力と判断力を身につけている（課題解決力）。
- 課題の解決を他者と協働して実現できる技能と態度を持っている（協働力）。
- 主体的に学ぶ力と態度を身につけている（自己教育力）。
- 国際人として将来活躍するために必要な基礎的知識、英語力・表現力を身に付けている（国際力）。

生命医科学科：

日本及び国際社会において生命科学分野の課題を協働して解決することとともに、基礎的知識と技能を身に付け、生命科学と医療をつなぐ人材の育成を目指します。すなわち、分子生物学・細胞生物学の知識を駆使し、疾患の分子メカニズムの解明および新たな診断・治療法や予防法の開発を目指すことを目的とした分野に様々な立場から関わる人材を育てます。こうした分野で、人類の健康と福祉に貢献でき、それらを実現するために自己教育を続ける力を育みます。

具体的には以下の能力を備え、所定の単位を習得した学生には卒業を認定し、学位を授与します。

- ヒト疾患の分子機構、予防・診断・治療に関わる基礎的知識と技能を身に付けている。
- 課題を解決できる思考力と判断力を身に付けている（課題解決力）。
- 課題の解決を他人と協働して実現できる態度を身に付けている（協働力）。
- 主体的に学ぶ力と学ぶ態度を身に付けている（自己教育力）。
- 国際人として将来活躍するために必要な基礎的知識、英語力・表現力を身に付けている（国際力）。

生命科学部の教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

生命科学部では、多角的な知識と技術を持ち、課題を協働して解決を図ることのできる人間力と人間知、情報を駆使する力、英語力を含む国際的能力、さらには科学の成果を社会に還元する志を持つ人材育成に取り組みます。そのために、基礎科目と専門科目、応用科目、実習、卒業研究など多角的な知識と技術の修得を目指したカリキュラムを設定します。また、学修の評価は、それぞれの科目において、知識・技能の到達度や、思考力・表現力、さらには主体的学修態度、あるいはその総合評価により行います。

学科別の教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

分子生命科学科：

分子生物学や化学などの基礎学問を基盤とした先端科学の研究を背景に、その基礎を身に付けることを主眼とします。薬学分野、医科学分野、応用生命科学分野についても学修できるカリキュラムで、基礎学問を基盤として、科学・技術の発展と社会に貢献できる研究者・技術者・実務者等を育成します。１、２年次は基礎科学を重視し、生命科学や創薬・薬化学の基礎となる領域を必修科目によりしっかり学修します。２、３年次はくすり・遺伝子・細胞・脳など、生命を支えるしくみの知識・技能を修得します。

- 生命科学の基礎的知識として数学、物理学、生物情報、化学、生物学系の講義を開講します。
- 生命科学分野を研究するための基礎的技術の修得のために、基礎生命科学実習を開講します。
- 生命の根源的しくみ、創薬および化学に関わる基礎的知識と技能を取得するために、分子生命科学の専門科目並びに分子生命科学実習を開講します。
- 課題解決力を身につけるために、分子生命科学ゼミナール、実習、卒業論文研究を開講します。
- 協働力を身につけるために、生命科学と社会、実習、卒業論文研究を開講します。
- 自己教育力を身につけるために、分子生命科学ゼミナール、卒業論文研究、卒業研究ゼミナールを開講します。
- 国際力を身につけるために、情報活用能力、生命倫理、英語、人文科学、その他の総合選択科目を開講します。

応用生命科学科：

生物の力を人類や地球の持続的発展に応用するための先端的な研究を背景に、その基礎を身に付けることを主眼とします。生物利用を指向した農学や工学分野に加え、環境生物学の領域についても学修できるカリキュラムにより、応用生命科学分野の研究者・技術者・実務者等を育成します。生命科学に関する基礎的知識を学修するとともに、環境・食品・資源・健康など、応用生命科学に関連する専門的知識や技術について学びます。

- 生命科学の基礎的知識として数学、物理学、生物情報、化学、生物学系の講義を開講します。
- 生命科学分野を研究するための基礎的技術の修得のために、基礎生命科学実習を開講します。
- 生物の力を応用する学問や技能を取得するために、応用生命科学関連の専門科目並びに応用生命科学実習を開講します。
- 課題解決力を身につけるために、応用生命科学ゼミナール、実習、卒業論文研究を開講します。
- 協働力を身につけるために、生命科学と社会、実習、卒業論文研究を開講します。
- 自己教育力を身につけるために、応用生命科学ゼミナール、卒業論文研究、卒業研究ゼミナールを開講します。
- 国際力を身につけるために、情報活用能力、生命倫理、英語、人文科学、その他の総合選択科目を開講します。

生命医科学科：

基礎医学とその医療への応用領域における先端的研究を背景に、医科学の基礎を身に付けることを主眼とします。医師臨床研修制度によって基礎・臨床医学分野の研究者が減少している中、豊富な医学的知識を有する研究者・技術者・実務者等を養成することを目指したカリキュラムで、生命科学と医療の現場をつなぐ人材、疾患の新たな診断・治療法、そして、その予防法の開発を目指し人類の健康と福祉に貢献できる人材を育成します。基礎を学修した後、２、３年次では生命医科学領域の必修科目や学科指定選択科目を通して、生活習慣病・がん・難病など病気のしくみや、免疫、再生医療などを学修します。

- 生命科学の基礎的知識として数学、生物情報、化学、生物学系の講義を開講します。
- 生命科学分野を研究するための基礎的技術の修得のために、基礎生命科学実習を開講します。
- ヒト疾患の分子機構、予防・治療に関わる基礎的知識と技能を取得するために、基礎医科学の専門科目並びに生命医科学実習を開講します。
- 課題解決力を身につけるために、生命医科学ゼミナール、実習、卒業論文研究を開講します。
- 協働力を身につけるために、生命科学と社会、実習、卒業論文研究を開講します。
- 自己教育力を身につけるために、生命医科学ゼミナール、卒業論文研究、卒業研究ゼミナールを開講します。
- 国際力を身につけるために、情報活用能力、生命倫理、英語、人文科学、その他の総合選択科目を開講します。

生命科学部の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）

生命科学部では生命科学の分野における充分な知識と技能を持ち、人類の福祉と健康に貢献できる豊かな人間性と広い視野を持つ人材を育成するために、以下の能力を有する学生を求めています。

生命科学部の基本理念・目標を理解し、生命科学領域、環境応用生命科学領域および医学・医療領域において研究者・技術者・実務者等として、あるいは科学の成果を還元することにより人類社会に貢献したいという強い意志があり、本学で充実した大学生活を送りたいと考えている学生で、次のような力を持つ人を選抜します。

- 中等教育における学力の３要素（「知識・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」）を修得している。
- 理数系および語学の基礎学力を持っている。
- 社会的レベルでの日本語の基本的理解力を持っている。

分子生命科学科：

化学、分子生物学等を基盤として生命現象の解明や創薬に関する領域に興味のある学生を求めます。

応用生命科学科：

多様な生物・環境・食糧・資源・健康およびそれらの応用分野に興味のある学生を求めます。

生命医科学科：

基礎医学とその医療への応用領域に興味のある学生を求めます。

令和３年４月１日（改正）

東京薬科大学沿革略

1880年(明治13年)	医師藤田正方（文部省属官旧丸岡藩士）が本学の前身・東京薬舗学校を本所区亀沢町（現墨田区）に創立
1886年(明治19年)	大河寛之助らによって神田区美土代町（現千代田区）に薬学講習所（もう一つの本学の前身）が創立される
1888年(明治21年)	東京薬学校と薬学講習所を合併し私立薬学校を設立、下山順一郎初代校長に就任
1917年(大正 6年)	専門学校令に基づく東京薬学専門学校を設立。東京薬学校を財団法人化する（私立薬学専門学校　第１号）丹波敬三初代校長兼理事長に就任
1929年(昭和 4年)	上野女子薬学校（1931年に東京薬学専門学校女子部に改称）を設立
1949年(昭和24年)	東京薬学専門学校・東京薬学専門学校女子部を併せ、学校教育法に基づく東京薬科大学を設立
1951年(昭和26年)	私立学校法による学校法人東京薬科大学設立認可
1963年(昭和38年)	大学院薬学研究科薬学専攻博士前期課程を設置
1965年(昭和40年)	大学院薬学研究科薬学専攻博士後期課程を設置
1976年(昭和51年)	八王子キャンパスに全学移転 専攻科医療薬学専攻（１年制）設置
1980年(昭和55年)	創立100周年
1994年(平成 6年)	**生命科学部（分子生命科学科、環境生命科学科）を開設（日本初の生命科学部） 研究３号館（生命科学部研究棟）竣工**
1998年(平成10年)	第１期生卒業「学士(生命科学)」 大学院生命科学研究科生命科学専攻博士前期課程を設置
2000年(平成12年)	第１期生「修士（生命科学)」誕生 大学院生命科学研究科生命科学専攻博士後期課程を設置
2001年(平成13年)	教育４号館（情報処理教育施設）竣工
2002年(平成14年)	第１期生「博士（生命科学)」誕生
2006年(平成18年)	学校教育法、薬剤師法の改正に基づき薬学部６年制に移行 医療薬学科、医療薬物薬学科、医療衛生薬学科を設置
2007年(平成19年)	生命科学部環境生命科学科を環境ゲノム学科に名称変更 大学基準協会「相互評価・認証評価」認定
2008年(平成20年)	**生命科学部に２学科４コース（生命医科学、分子生物学、生態ゲノム学、環境フロンティア化学）制を導入** 千代田サテライトキャンパス設置（東京逓信病院内）
2010年(平成22年)	大学院薬学研究科薬科学専攻修士課程を設置、学生会館竣工 創立130周年
2011年(平成23年)	研究４号館（130周年記念館）竣工
2012年(平成24年)	大学院薬学研究科薬学専攻博士課程（４年制）を設置
2013年(平成25年)	**生命科学部生命医科学科を設置、３学科制（分子生命科学科、応用生命科学科、生命医科学科）へ移行**
2018年(平成30年)	生命科学部設立25周年
2020年(令和 2年)	創立140周年

履修要項

Ⅰ 履修要項

1 教育制度

本学部における教育制度は、学年制を加味した単位制である。すなわち、１年間に修得した単位数が一定の基準に達しない場合は、次の年次（学年）に進むことができない。

2 授業科目

授業科目は総合科目、専門科目に大別され、各々必修科目および選択科目がある。それぞれの区分の中から規定に従って、決められた単位数を修得しなければならない。なお、この他に卒業要件に算入されない自由科目がある。授業科目の区分およびその履修年次、単位数は、生命科学部課程表（⇒P30～参照）に示してある。

3 授業時間

第 1 時 限	9:10～11:00	第 3 時 限	14:00～15:50
第 2 時 限	11:10～13:00	第 4 時 限	16:00～17:50

※　一部の講義においては上記以外の時間帯で行う。時間割表を確認すること。

4 科目の単位

各科目は原則として前期または後期に開講し、課程表のとおり単位数を認定する。

なお１単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成し、次の基準により単位数を計算する。

⑴講義及び演習については、15時間以上の授業をもって１単位とする。

⑵実験、実習及び実技については、30時間以上の授業をもって１単位とする。

5 卒業に必要な単位

４年以上在籍し、卒業に必要な単位数を修得した者に卒業が認められ、学士（生命科学）の学位が与えられる。卒業するために必要な単位は、総計124単位以上であり、次のように修得されていることが必要である*。

■分子生命科学科

卒業要件	総合科目	専門科目	合　計
必修科目	12単位	70単位	82単位
選択科目	18単位**	24単位 （学科指定単位４単位以上を含む）	42単位
合　計	30単位	94単位	124単位

■応用生命科学科

卒業要件	総合科目	専門科目	合　　計
必修科目	12単位	66単位	78単位
選択科目	18単位**	28単位 （学科指定単位４単位以上を含む）	46単位
合　　計	30単位	94単位	124単位

■生命医科学科

卒業要件	総合科目	専門科目	合　　計
必修科目	12単位	73単位	85単位
選択科目	18単位**	21単位 （学科指定単位４単位以上を含む）	39単位
合　　計	30単位	94単位	124単位

＊　選択科目の必要単位数を超えて修得した単位は、卒業に必要な単位として計算されない。
＊＊　Intermediate Academic English Ⅰ またはAdvanced Academic English Ⅰ から１単位選択必修
＊＊　Intermediate Academic English Ⅱ またはAdvanced Academic English Ⅱ から１単位選択必修
＊＊　Intermediate Academic English Ⅲ またはAdvanced Academic English Ⅲ から１単位選択必修
＊＊　Intermediate Academic English Ⅳ またはAdvanced Academic English Ⅳ から１単位選択必修

6　履修計画と履修申請

履修にあたっては、卒業または進級に必要な単位を考慮して方針を立てる。Webにより、指定された期日に履修申請をする。申請にあたっては慎重に科目を選び、正確に手続きすることが必要である。申請を行なわない、または申請に誤りがある場合は、たとえ授業に出席し、その科目の試験を受験しても無効となる。

1）履修申請についての注意

- 受け付けた申請を変更または履修取り下げする場合は、所定の期間に手続きをすること。
  なお、所定の期間を過ぎてからは、履修申請の変更を認めない。
- 過去に認定された科目を再び履修することはできない。
- 特別奨学生候補者は、30単位以上（自由・教職科目を含む）を修得した者が選考対象となるので注意すること。

2）履修申請の時期の注意

- 期限を過ぎると申請は受け付けられない。
- 科目によっては、下記以外の申請期間があるので掲示等をよく見ること。
- 選択履修の申請をした学生の員数が、開講可能な人員を超過した場合は、履修を許可しないこともある。

<table>
<tr><th>項　　目</th><th colspan="2">時　　期</th></tr>
<tr><td>前期科目</td><td rowspan="2">年度始め</td><td rowspan="3">指定された期間</td></tr>
<tr><td>通年科目</td></tr>
<tr><td>後期科目</td><td>後期始め</td></tr>
</table>

3) 各種提出書類等の締切について

- 提出締切日時を厳守の上、指定された提出先へ提出すること。
- 万一、提出締切に間に合わない場合は、事前に生命科学事務課に連絡すること。
- 締切に遅れた場合は所定の理由書（要捺印）を提出し、教務担当教授等により可否審査を受けることになる。この時、締切後の申請は受理されない場合がある。

4) 履修前提について

- 履修前提とは、各科目に設定されているその科目を履修するための前提条件である。履修前提を履行していない科目については履修申請を行えないため注意すること。
  各科目の履修前提については、各学科課程表（P30 ～）または授業計画（P91 ～）を参照すること。

5) Gradeについて

Gradeでは、各科目の履修難易度を示している。

Grade 1 = 1 年生対象科目
Grade 2 = 2 年生対象科目
Grade 3 = 3 年生対象科目
Grade 4 = 4 年生対象科目

各Gradeに対応する年次で履修することが望ましいが、履修前提を満たす限り、他のGradeの科目を履修することが可能である。

6) 履修単位数の上限（CAP制）について

- 1 ～ 3 年次：前期18単位、後期18単位の計36単位を上限とする。
- 4 年次　　：通年で34単位を上限とする。
- CAPの引き上げ：学期のGPA（Semester GPA）が基準の値を超えたものは、次の学期のCAPを以下のように引き上げる。
  GPA 2 .80以上：＋1 単位
  GPA 3 .00以上：＋2 単位
  GPA 3 .20以上：＋3 単位
  GPA 3 .40以上：＋4 単位

※教職に関する専門科目（各教科の指導法、教育の基礎的理解に関する科目、道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目、教育実践に関する科目、大学が独自に設定する科目）、自由科目、およびEnglish and Life Sciences in the USA、インターンシップなど通常の授業期間以外に開講される科目はCAPに加算されない。

7 試験の方法

各授業科目について、定期試験等により学業成績を考査する。合格した授業科目については、所定の単位の修得を認める。

単位認定に関する試験は、下表に示すものである。通年科目は前期・後期の所定の試験を必ず受験しなければならない。

■試　験

区　分	内　容	受　験　資　格
定期試験（前期・後期）	各期末に行う。	授業科目ごとに、授業実施時間数の３分の２以上の出席者。（学則第70条）　注１
追　試　験	定期試験を止むを得ない理由で欠席した者に行う（授業内に試験が実施された場合も同様）。　注２	欠席の理由が正当と認められた者（掲示にて連絡）。　注３
再　試　験	定期試験を受験した結果、再試験を受ける必要のある者に対して行う授業内に試験が実施された場合も同様）。　注４	当該講義担当者の判断により受験を認められた者（学内Webおよび掲示連絡）。
その他の試験	レポート等による試験・中間試験等	定期試験に同じ。

注１　**受験停止**：授業出席回数の不足等により受験資格のない学生に対しては掲示等で連絡する。この場合、追試験・再試験の受験資格も失う。

注２　**試験欠席届**（追試験受験許可願）：定期試験を疾病その他止むを得ない理由で欠席した者は、試験期間終了翌日より３日以内（土日祝日および登校禁止日は除く）に、**試験欠席届**（追試験受験許可願）に診断書等の証明書を添付して生命科学事務課に届け出ること**（要捺印）**。授業内に試験が実施された場合も、同様に届け出ること。

欠席理由と添付する証明書

理　由	添付する証明書
病　気	医師の診断書、病院・医院の領収書（処方薬の領収書は不可）
忌　引	会葬礼状
災　害（台風、水害、火災等）	官公庁による被災証明書
交通機関	交通機関等の証明書

注３　**追試験**を受験するには、所定の受験手続きを**指定期日**までに行わなければならない。（注２参照）
締切に遅れた場合は所定の理由書を提出し、教務担当教授等により可否審査を受けることになる。この時、締切後の申請は受理されない場合がある。
なお、あらかじめ生協で証紙（下記参照）を購入し、試験時に解答用紙等に証紙を貼付することとする。

注４　**再試験**は、受験を認められた者（学内Webおよび掲示）のみが受験できる。受験手続きは特に必要ないが、あらかじめ生協で証紙（下記参照）を購入し、試験時に解答用紙等に証紙を貼付することとする。

注５　試験日当日は、公共交通機関のダイヤの乱れを想定して、時間に余裕を持って早めに登校するように心掛けること。また、試験日当日に、公共交通機関の大幅な遅延や運休が発生した場合は、生命科学事務課に連絡すること（電話番号はＰ29に記載）。

注６　試験期間中に、不測の事態により、試験時間の繰り下げや試験日の変更をする場合もあるので、試験期間中（予備日も含む）は予定を入れないこと。

注７　追・再試験の追試験は実施しないので（大学が認める感染症による欠席は除く）、期間中は一層の体調管理に努めること。

■追・再試験受験料

生協レジ・購買カウンターで受験用証紙を購入

追　試　験	１科目	500円	**再　試　験**	１科目	1,000円

受験の心得

受験者は下記の事項を守ること

- 不測の事態（電車遅延等）に備えて早めに登校すること。
- すべて試験監督者の指示に従うこと。
- 指定の場所に着席すること。
- 学生証は、机上の指定の場所に置くこと。
- 遅刻者は、試験開始後30分まで入場を認める（但し、終了時間の延長は認めない）。
- 試験開始から40分経過後は、監督者の許可により、退室をすることができる。
- 試験開始（問題配布）後に止むを得ない理由で退席する場合は、答案に学生番号・氏名を書いて提出すること。この場合は受験したものとみなし、追試験受験資格はない。
- チャイムは鳴らない。
- 机上には学生証・鉛筆・消しゴム・鉛筆削り・特別許可があるもの以外は置いてはいけない。
- 教科書、参考書、ノート、電卓等の使用が許可されている場合でも、貸借は禁止する。
- 下敷・計算機つき時計・翻訳機能つき時計（スマートウォッチ等）の使用は禁止する。
- **スマートフォン・携帯電話・時間確認以外の機能を持つスマートウォッチ等の電源を切ってカバンの中に入れること。**
  これらがカバンの中以外で発見された場合、不正行為とみなす。
- カバンを閉じ椅子の下に置くこと。
- 答案に学生番号や氏名のないものは無効とする。
- 白紙の答案でも学生番号と氏名を書き、必ず提出すること。
- 退場の際は、答案を試験監督者に提出すること。
- 答案を試験場から持ち出さないこと。
- 受験中に不正行為が認められた場合には、監督者は直ちに答案を回収し、退場を命ずる。この場合、その期間中の試験は全て無効となり、当該試験期間の追・再試験受験資格もない。
- 悪天候等不測の事態により日程が変わる場合があるので、試験期間中（予備日を含む）は他の予定を入れないこと。

8 レポート提出

次の事項を厳守すること。

⑴提出締切日時を厳守すること。

⑵表紙をつけて、科目名、講義担当者名および提出者自身の学年、学科名、学生番号、氏名を明記すること。

⑶必ずホチキス等で綴じて提出すること。

⑷事務課へ提出する場合は、その旨掲示するのでその指示に従うこと。

⑸一度提出したレポートの変更、訂正は認めない。提出前に十分に注意すること。

⑹他人のレポートからの盗用を禁止する。また、レポートの代筆は、不正行為とみなす。書物あるいはインターネットからの引用の場合は、出典を明記すること。

⑺Codexによるレポート提出の場合は、提出方法を確認すること。（P69 ～ 70参照）

9 履修認定（本学部の授業以外における学習）

下記（1）～（12）の資格を既に有するか、在学中に取得した場合は、対応する授業科目を履修したものとみなして単位を認定（評価は「S」となる）もしくは、授業の一部について出席を免除することがある。なお、対象とする基準は年度毎に見直すことがある（学則第70条参照）。

■履修認定の該当者

- 講義担当者に申し出ること。
- 生命科学事務課に証明書を提出すること。

資　格			対応する授業科目
（1）	実用英語技能検定試験	準１級以上	Basic Academic English Ⅰ～Ⅳ
（2）	TOEIC（IPを含む）	745点以上	
（3）	TOEFL（PBT又はITP）	570点以上*	
（4）	ドイツ語技能検定試験	4級以上	言語と文化Ⅰ（ドイツⅠ）および言語と文化Ⅱ（ドイツⅡ）
（5）	実用フランス語技能検定試験	4級以上	言語と文化Ⅲ（フランスⅠ）および言語と文化Ⅳ（フランスⅡ）
（6）	中国語検定試験	4級以上	言語と文化Ⅴ（中国Ⅰ）および言語と文化Ⅵ（中国Ⅱ）
（7）	中国語コミュニケーション能力検定試験	380点以上	
（8）	ＨＳＫ	3～6級	
（9）	第１種放射線取扱主任者試験	合格者	放射化学および「生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）」
(10)	知的財産管理技能検定	2　級	生命科学知財論
(11)	統計検定	準1級以上	生物統計学
(12)	バイオインフォマティクス技術者認定試験	合　格	分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）

＊　TOEFL iBT：80点以上

10 学業成績

成績の表示は下表に示す通りである。

成　績	合・否等	単位修得・単位未修得
S	合　格	該当科目の単位修得
A		
B		
C		
D*	不合格	該当科目の単位未修得
E*	未履修扱い	
P	合　格	該当科目の単位修得 （English and Life Science in the USA）
R	認　定	学則第70条２項による単位修得
K*	試験欠席 （追・再試験後に評価が決定）	定期試験・期間外試験を欠席した場合は、追試験前の成績発表時に「K」と表示される。 追試験受験を許可された者のみ、追試験を受験することができる。
L*	評価保留 （追・再試験後に評価が決定）	再試験を実施する等により評価が決定する。 詳細はP19「試験の方法」を参照すること。

＊　成績通知書にのみ反映され、成績証明書には反映されない。

1）学修成果の評価

成績については、「授業計画」（シラバス）に記載された各科目の「到達目標」に対する到達度に応じて、以下の通り評価する。

■S＝到達度90%以上、A＝到達度80 ～ 90%未満、B＝到達度70 ～ 80%未満、C＝到達度60 ～ 70%未満、D＝到達度60%未満

2）学業成績についての注意

すでに修得した科目について、これを取り消す、または再履修によりその評価を変えることはできない。

3）成績通知書

前期：８月（学内Webによる発表）および９月（アドバイザーから配付）、保証人へ郵送（９月）

後期：２月（学内Webによる発表）および３月（アドバイザーから配付）、保証人へ郵送（３月）

11 GPAについて

1) GPAの算出方法

GPA（Grade Point Average）とは、各科目の成績から算出した成績評価値のことである。GPA対象科目の成績評価を

S＝ 4点、A＝ 3点、B＝ 2点、C＝ 1点、D＝ 0点

として評価点に換算し、「評価点に単位数を乗じたものの総和」を「履修したGPA対象科目の単位数の総和」で割ることにより算出する。

GPAには、学期毎のSemester GPA、年度毎のAcademic-Year GPAと、通算のCumulative GPAがある。Cumulative GPAにおいては、一度不合格となった科目は再履修によって合格した場合でも過去のD評価が累積して算出される。

2) GPAの対象となる科目

GPA対象となる科目は、総合・専門科目（必修・選択科目）であり、かつ次の科目群を除く科目である。

- 自由科目
- 教職に関する専門科目（各教科の指導法、教育の基礎的理解に関する科目、道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目、教育実践に関する科目、大学が独自に設定する科目）

また、GPA対象科目であっても成績表にS、A、B、C、D以外の記号で成績が記載されている場合、すなわち、正式な手続きにより履修放棄した科目や、他大学における履修で認定を受けた科目などは、GPAの算出から除外される。

3) GPAの活用法

- 成績不振が続く学生は、次の3段階で履修に関する指導を受けることがある。
  - ⑴**履 修 注 意**：休学期間を除き2期連続で Semester（学期）GPAが1.20未満の場合、「履修注意」として指導を受ける。
  - ⑵**履 修 警 告**：休学期間を除き3期連続で Semester GPAが1.20未満の場合。または、2度目の「履修注意」に該当する場合、「履修警告」として指導を受ける。
  - ⑶**進路変更指導**：休学期間を除き4期連続で Semester GPAが1.20未満の場合、または、過去に「履修警告」を受けた者が「履修注意」に該当する場合、面談と教務委員会による協議の上、「進路変更指導」または再度「履修警告」として指導を受ける。
- 一部科目についてはGPAを履修の前提とする（生命科学特別演習Ⅰ～Ⅳなど）。
  詳細は「Ⅱ 生命科学部　課程表（P30～）」を参照。
- GPAによるCAPの引き上げを行う。詳細は「履修単位数（CAP制）について」を参照。
- 特別奨学生候補者の選考の際利用することがある。

12 年次進級の判定

次の基準を満たした場合、進級することができる。

■進級基準（編入学生に関しては別に定める）*

1年次	**卒業に必要な単位***のうち**30単位以上**が修得済み、かつ、以下の科目をすべて修得していること。 • 基礎生命科学実習Ⅰ（化学）（1単位）** • 基礎生命科学実習Ⅰ（物理）（1単位）** • 基礎生命科学実習Ⅰ（生物）（1単位）**
2年次	**卒業に必要な単位***のうち**62単位以上**が修得済み、かつ、以下の科目をすべて修得していること。 • 基礎生命科学実習Ⅱ（2単位） • 基礎生命科学実習Ⅲ（2単位）
3年次	**卒業に必要な単位***のうち**94単位以上**が修得済み、かつ、以下の科目をすべて修得していること。 • 生命科学実習（3単位） • 学科別生命科学実習（2単位）***

* 卒業に必要な単位についてはP16「5 卒業に必要な単位」を参照すること。
** 基礎生命科学実習Ⅰは、各学科生命科学ゼミナール（1単位）および生命科学と社会Ⅰ（大学入門）（2単位）の修得が履修前提である。
*** 分子生命科学科所属の学生においては「分子生命科学実習」とする。
*** 応用生命科学科所属の学生においては「応用生命科学実習」とする。
*** 生命医科学科所属の学生においては「生命医科学実習」とする。

■年次進級の判定についての注意

4年次は、卒業論文に全力を尽くせるよう、3年次までに計画的に履修すること。

進級発表：年次進級者は3月下旬に掲示で発表される。

13 科目別授業内容（シラバス）について

(1)P91～の「授業計画」を参照すること。
(2)本学のウェブサイトから閲覧することもできる。（https://www.toyaku.ac.jp）
(3)「課程表」についてはこの冊子のP30～を参照すること。
(4)授業に関する質問や相談については、別途周知する「オフィスアワー」一覧を確認すること。応対方法、対応可能時間、場所等が掲載されている。

14 転科について

⑴学則第78条により、他の学科に転科を希望する場合は、学部長が定める期間に、保証人と学生が連署捺印した転科申請書及び理由書を、生命科学事務課を経て学部長に提出しなければならない。

⑵転科の時期は 3 年次進級時とする。

⑶審査は書類審査（ 1 ・ 2 年次の成績、理由書等）及び面接を行い、教授会で総合的に判断する。

⑷次年度 4 月 1 日現在において、別に定める成績および学科の在籍人数の要件を満たすことを条件に許可する。

⑸申請方法等詳細は、12月中に掲示にて知らせる。

※注　転科の資格に関する成績要件は次のとおりとする。

- 2 年次修了時において、転科先の学科の進級要件を満たすこと。
- 2 年次修了時において、通算GPA「2.30」以上であること。
- 希望者多数により、全員の転科を許可することが不可能な場合は、GPA上位者を優先することを原則に調整を行う。

15 大学院飛び入学制度について

3 年次までに優秀な成績を修めた学生は、 4 年から大学院への飛び入学が可能である。

3 年次の 4 月頃説明会を行う予定である。

詳細は、別途周知する。

16 卒論研究室配属

⑴学生の希望をもとにして卒論研究室の配属を決定する。

⑵卒論研究室配属についての説明、Web申請は 3 年次後期に行う。

17 伝達の方法

学生への通知や連絡は、すべて生命科学事務課前の掲示板または学生ポータルによって行う。

1) 学年別（一般）掲示

- 学生への公示、告示、修学上必要な事項の伝達は主として掲示板または学生ポータルによる。

2) 休講掲示

- 講義担当者より連絡があり次第、掲示板に掲示する。
- 休講、補講等については東薬学生ポータルサイトでも通知する。
- 授業開始時刻から10分を過ぎても講義担当者から連絡がない場合は、生命科学事務課に問い合わせること。30分過ぎても講義担当者が授業を開始できない場合は休講とし、後日補講を行うこととする。

3) 教職に関する掲示

- 教職関係掲示板または学生ポータルに掲示するので、一般の掲示板同様に確認すること。
- 学年を問わず掲示するので注意すること。

■伝達の方法についての注意

掲示の見落としは不利を招くので、登学の際には必ず掲示を見る習慣をつけること。

18 卒業論文研究における基本方針

⑴卒業論文研究を行うことは学生の皆さんの権利です。各教員は本権利を尊重し、ディプロマ・ポリシーに基づいて卒業論文研究指導を行います。
また、各教員は学生が希望する進路に進めるように、就職活動・大学院入試と卒業論文研究が両立できるように支援します。

⑵生命科学特講Ⅰ・Ⅱ、ゼミナールⅠ・Ⅱ、卒業論文研究で20単位が与えられています。学習時間や出席日数、到達度など規定の基準を達成していることを前提とし、他の科目と同様な単位判定を行います。

19 悪天候、災害および交通機関が不通の場合の授業措置

暴風雨・雪などの悪天候および災害、公共交通機関の事故等が発生したときの対応は、学長が次の基準に基づき検討する。結果は「生命科学事務課掲示板」および「東薬学生ポータル（電子掲示板）」で発表するので、自己判断せずに、必ずいずれかで確認すること。
※下記は、休講措置の判断基準であり、状況により必ずしも下記のとおりの対応とならない場合もある。

1) 気象警報発令

東京23区東部・西部及び多摩北部・西部・南部のいずれかに気象警報が発令された場合。
⑴午前 6 時現在において警報が発令されている場合は、午前中開始の授業を休講。
⑵午前10時現在において警報が発令されている場合は、終日休講。

2) 大規模地震の警戒宣言発令

大規模地震の警戒宣言が発令された場合。
⑴午前 6 時現在において発令が解除されていない場合は、午前中開始の授業を休講。
⑵午前10時現在において発令が解除されていない場合は、終日休講。

3) ストライキ、災害、公共交通機関の事故等

ストライキ、災害、公共交通機関の事故等で、JR中央線（東京－高尾間）または京王線（本線、相模原線）が運休された場合。
⑴午前 6 時現在において運休の場合は、午前中開始の授業を休講。
⑵午前10時現在において運休が解除されていない場合は、終日休講。

4) その他

⑴上記以外にも、授業実施時間の変更または休講の取扱いをすることがある。
⑵定期試験および追・再試験についても、上記基準に準じる。なお、中止となった試験は延期し、後日に実施する。

20 各種証明書発行

	証　明　書	手数料	発　行
学部	在学証明書	100円	自動発行機
	成績証明書　注1	100円	自動発行機
	卒業見込証明書　注2	100円	自動発行機
	卒業証明書	100円	自動発行機
	教職関係証明書	200円	生命科学事務課
	英文証明書（成績証明書・卒業証明書）　注3	200円	自動発行機
	特殊証明書	200円	生命科学事務課
	調査書	100円	生命科学事務課
大学院 注5	在学証明書	100円	修士：自動発行機 博士：生命科学事務課
	単位修得証明書	100円	修士：自動発行機
	修了見込証明書	100円	修士：自動発行機 博士：生命科学事務課
	修了証明書　注4	100円	修士・博士： 生命科学事務課
	英文証明書（在学・単位修得・修了見込）	200円	修士：自動発行機 博士：生命科学事務課
	特殊証明書	200円	生命科学事務課

注１　大学院飛び入学生は発行機では発行できないので、生命科学事務課で申請すること。
注２　４年次進級より発行機で発行できる。
注３　「在学証明書」「卒業見込証明書」の英文証明書は発行機では発行できない。
注４　英文の修了証明書（修士）は発行機では発行できない。
注５　博士はすべて自動発行機からは発行できない。

1）証明書自動発行機

学生会館２Ｆ（談話室）に設置されている。

稼動時間…平日　８：45～19：00、土曜日　８：45～17：00

＊　夏期休暇等、時期によっては使用できないことがある。
　　稼動時間の変更および発行停止期間等は掲示により通知する。

2）生命科学事務課より発行するには

⑴自動発行機にて手数料金額相当の申込書（証明書交付願）を購入する。

⑵必要事項を記入して生命科学事務課へ提出する。

＊　発行日数

- 通常は申請日より３日後（土日祝含まず）
- 特殊証明書は申請日より10日後

3) 各種証明書発行についての注意

(1)証明書の発行には学生証が必要となる。

(2)同一人物であっても、学部および大学院では学生番号が異なるので、それぞれの番号で申請すること。

(3)学部卒業後 2 年間は自動発行機で証明書を発行することができる。

(4)自動発行機で発行した証明書の厳封を希望する場合は生命科学事務課へ証明書を持参し申し出ること。

21 欠席について

状　況	提出書類	提出にあたり注意すること	書類提出先
講義・実習等を欠席した場合	**欠席届** 疾病、その他の理由で欠席した場合 (20日未満)	添付書類:欠席事由を証明できる書類(医師の診断書、病院・医院の領収書(処方薬の領収書は不可)) • 欠席日数が 7 日未満の場合、速やかに欠席届を提出すること。 • 欠席日数が 7 日以上の場合、アドバイザーの承諾(署名・捺印)を得て速やかに欠席届を提出すること。 • 大学が指定する感染症(インフルエンザ等)に罹患した場合には、完治してから登校すること。 その際に、医師による「登校許可証明書」を保健室へ提出する必要がある。 ※大学のウェブサイトからダウンロードすることができる。(https://www.toyaku.ac.jp) [トップページ]→[在学生・卒業生の方]→[証明書の発行]→[在学生]→[登校許可証明書] **【備考:実習を欠席する場合】** • 当日までに実習準備室に連絡し指示を受けること。	講義担当者 もしくは 実習担当者
	忌引届 服喪で欠席した場合	• アドバイザーの承諾(署名・捺印)を得て、速やかに忌引届を提出すること。会葬礼状がある場合は合わせて提出すること。 **【欠席に算入されない服喪日数】** ①父母: 7 日以内 ②祖父母・兄弟姉妹: 5 日以内 ③その他届出により大学が正当と認めた場合 ※父母が亡くなった場合は、学生サポートセンター(042-676-8978)に連絡すること。	
	長期欠席届 (20日以上 3 ヶ月未満)	• やむを得ず、連続して20日以上 3 ヶ月未満欠席する場合に提出すること。 • 3 ヶ月以上欠席する場合は、「休学願」を生命科学事務課に提出すること。	連絡先 **生命科学事務課** 042-676-8781 Emailの場合は大学HPのお問い合わせフォームから。
定期試験を欠席した場合	**試験欠席届** **(追試験受験許可願)** 疾病その他やむを得ない理由で欠席した場合	添付書類:欠席事由を証明できる書類(医師の診断書、病院・医院の領収書(処方薬の領収書は不可)) • **提出期限** 試験期間終了翌日より 3 日以内(土日祝日および登校禁止日を除く)に提出すること。 (⇒詳細はP19参照)	

※　どの書類もボールペンで記入し、学生本人の印鑑を押して提出すること。

※　一部はメール提出を許可する場合がある。その場合は東薬学生ポータルで周知する。

22 連絡先

<table>
<tr><th colspan="3">連　絡　先</th><th>受付時間</th></tr>
<tr><td rowspan="2">実　　習　　室</td><td>教育 3 号館G階実習室
（実習準備室）</td><td>TEL.　042－676－5427</td><td>10：00 ～ 17：00
Emailの場合は大学HPのお問い合わせフォームから。</td></tr>
<tr><td>研究 4 号館 1 階実習室
（実習準備室）</td><td>TEL.　042－676－5174</td><td rowspan="3">8：45 ～ 17：00
Emailの場合は大学HPのお問い合わせフォームから。</td></tr>
<tr><td colspan="2">生命科学事務課</td><td>TEL.　042－676－8763
042－676－8781
042－676－8792
FAX.　042－676－5351</td></tr>
<tr><td colspan="2">保　　健　　室</td><td>TEL.　042－676－8879</td></tr>
</table>

Ⅱ 生命科学部 課程表（2020年度以降入学生用）

1 分子生命科学科

必修科目

区分	授業科目	grade・単位数 1年 前	1年 後	2年 前	2年 後	3年 前	3年 後	4年 前	4年 後	備考	履修前提
総合科目	分子生命科学ゼミナール	1									
	生命科学と社会Ⅰ（大学入門）	2									
	情報科学Ⅰ	1									
	Basic Academic English Ⅰ	1									
	Basic Academic English Ⅱ	1									
	Basic Academic English Ⅲ		1								
	Basic Academic English Ⅳ		1								
	English for Science Ⅰ					1					
	English for Science Ⅱ						1				
	生命と倫理								2		4年生
総計		6	2	0	0	1	1	0	2	計12	
専門科目	基礎生命科学実習Ⅰ（化学）		1								分子生命科学ゼミナール，生命科学と社会Ⅰ（大学入門）の修得
	基礎生命科学実習Ⅰ（物理）		1								分子生命科学ゼミナール，生命科学と社会Ⅰ（大学入門）の修得
	基礎生命科学実習Ⅰ（生物）		1								分子生命科学ゼミナール，生命科学と社会Ⅰ（大学入門）の修得
	分子生命科学概論	1									
	数学Ⅰ	2									
	物理学	2									
	化学	2									
	生物無機化学		2								
	有機化学Ⅰ	2									
	有機化学Ⅱ		2								
	生物学	2									
	生化学Ⅰ		2								
	分子生物学Ⅰ		2								
	微生物学		1								
	基礎生命科学実習Ⅱ			2							2年生
	基礎生命科学実習Ⅲ				2						2年生
	生物統計学			2							
	生化学Ⅱ			2							
	分子生物学Ⅱ			2							
	遺伝子工学				2						
	分子細胞生物学Ⅰ			2							
	分子細胞生物学Ⅱ				2						
	生理学			2							
	生命科学実習					3					3年生
	分子生命科学実習						2				3年生
	神経生物学						2				
	食品衛生学						2				
	卒業論文研究							16		通年	4年生
	生命科学特講Ⅰ							1			4年生
	生命科学特講Ⅱ								1		4年生
	ゼミナールⅠ							1			4年生
	ゼミナールⅡ								1		4年生
総計		11	12	12	6	3	6	18	2	計70	

自由科目

区分	授　業　科　目	単位数	備　　考
自由科目	初 等 物 理 学	1	1年次前期にリメディアル科目として開講
	初　等　化　学	1	
	初 等 生 物 学	1	

《卒業・進級基準について》

修得した科目を課程表等で確認し、下記の表に修得済み単位数を記入して、【　】の卒業・進級基準を満たすよう留意すること。

年次	①必修科目	選択科目 **※右下の数値を超えて修得した単位は、卒業基準および各学年の進級基準対象単位として計算しないため注意すること。**			卒業・進級基準対象単位計 ①＋②＋③＋④	進級要件科目 ※詳細はP24「年次進級の判定」を参照
		②総合科目	③専門指定科目 4単位を超えた分は指定外科目に加算すること。	④専門指定外科目		
1年次（進級）		／18	／4	／20	【30単位以上】	【進級基準要件科目】 • 基礎生命科学実習Ⅰ（化学）＊ • 基礎生命科学実習Ⅰ（物理）＊ • 基礎生命科学実習Ⅰ（生物）＊
2年次（進級）		／18	／4	／20	【62単位以上】	【進級基準要件科目】 • 基礎生命科学実習Ⅱ • 基礎生命科学実習Ⅲ
3年次（進級）		／18	／4	／20	【94単位以上】	【進級基準要件科目】 • 生命科学実習 • 分子生命科学実習
4年次（卒業）	【82単位】	【18単位以上】	【24単位以上（指定科目4単位以上を含む）】		【124単位以上】	–

• 1年間に履修できる単位数の上限はP18「履修単位数の上限（CAP制）について」を参照。
• 4年次は、卒業論文に全力を尽くせるよう、3年次までに計画的に履修すること。
＊基礎生命科学実習Ⅰは、各学科生命科学ゼミナール（1単位）および生命科学と社会Ⅰ（大学入門）（2単位）の修得が履修前提である。

選択科目

区分	授業科目	grade・単位数 1年 前	1年 後	2年 前	2年 後	3年 前	3年 後	4年 前	4年 後	備考	履修前提
総合科目	情報科学Ⅱ		1							★	
	法学（日本国憲法）		2							★	
	人間科学Ⅰ（教育学）		1								
	スポーツⅠ	1								★	
	Intermediate Academic English Ⅰ			1						◇	Basic Academic English ⅠをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅰの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅰの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅰを履修する。
	Intermediate Academic English Ⅱ			1						◇	Basic Academic English ⅡをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅱの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅱの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅱを履修する。
	Intermediate Academic English Ⅲ				1					◇	Basic Academic English ⅢをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅲの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅲの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅲを履修する。
	Intermediate Academic English Ⅳ				1					◇	Basic Academic English ⅣをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅳの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅳの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅳを履修する。
	English and Life Science in the USA				2						
	生命科学と社会Ⅱ（演習）			1							
	生命科学と社会Ⅲ（卒業生に学ぶ未来）				1						
	情報科学Ⅲ				1						
	言語と文化Ⅰ（ドイツⅠ）			1							
	言語と文化Ⅱ（ドイツⅡ）				1						言語と文化Ⅰの修得
	言語と文化Ⅲ（フランスⅠ）			1							
	言語と文化Ⅳ（フランスⅡ）				1						言語と文化Ⅲの修得
	言語と文化Ⅴ（中国Ⅰ）			1							
	言語と文化Ⅵ（中国Ⅱ）				1						言語と文化Ⅴの修得
	言語と文化Ⅶ（韓国Ⅰ）			1							
	言語と文化Ⅷ（韓国Ⅱ）				1						言語と文化Ⅶの修得
	哲学			2							
	科学史				2						
	人間科学Ⅱ（外国文学）			1							
	スポーツⅡ				1					★	2年生
	地学				1					★	
	地学実習				1					★	
	教育原理			2						★	教職課程履修者
	教育行政学			2						★	教職課程履修者
	人間科学Ⅲ（経済学）				1						
	Advanced Academic EnglishⅠ					1				◇	Intermediate AE Ⅰの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅰに代えて履修
	Advanced Academic EnglishⅡ					1				◇	Intermediate AE Ⅱの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅱに代えて履修
	Advanced Academic EnglishⅢ						1			◇	Intermediate AE Ⅲの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅲに代えて履修
	Advanced Academic EnglishⅣ						1			◇	Intermediate AE Ⅳの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅳに代えて履修
	生命科学と社会Ⅳ（応用演習）					1					
	生命科学と社会Ⅴ（開発・起業企画）						1				
	生命科学と社会Ⅵ（Global Perspective）						1				
	インターンシップ					1	1				3年生 ※前期又は後期で1単位履修可能。
	生命科学知財論						2				3年生
	人間科学Ⅳ（Cultural Diversity）					1					
	教育心理学					1				★	教職課程履修者
総計		1	4	16	14	6	7	0	0	計48	

計18単位以上修得すること　★：教職課程履修者は必ず履修すること。　◇：英語選択必修
Intermediate AE Ⅰまたは Advanced AE Ⅰから1単位選択必修。Intermediate AE Ⅱまたは Advanced AE Ⅱから1単位選択必修。
Intermediate AE Ⅲまたは Advanced AE Ⅲから1単位選択必修。Intermediate AE Ⅳまたは Advanced AE Ⅳから1単位選択必修。

選択科目

区分	授業科目	grade・単位数 1年 前	1年 後	2年 前	2年 後	3年 前	3年 後	4年 前	4年 後	備考	履修前提
専門科目	数学Ⅱ		2								
	生命物理学		2								
	放射化学		1								
	応用生命科学Ⅰ（多様性生物学）		1								
	生命医科学Ⅰ（生命医科学特講Ⅰ）	1									
	生命医科学Ⅱ（解剖生理学）		1								
	生命科学Ⅰ（地球環境論）		1								
	生命科学特別演習Ⅰ			1							2年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	生命科学特別演習Ⅱ				1						2年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	分析化学			2							
	物理化学				2						
	生態学				2						
	創薬概論				2						
	分子生命科学Ⅰ（生物有機化学）			1						☆	
	分子生命科学Ⅱ（天然医薬品化学）			1						☆	
	応用生命科学Ⅱ（植物生理学）			1							
	応用生命科学Ⅲ（応用食品科学（おいしさの科学））				1						
	応用生命科学Ⅳ（資源生物工学）				1						
	生命科学Ⅳ（基礎情報学）				1						
	生命科学ゼミナールⅠ			1							
	生命科学ゼミナールⅡ				1						
	生命科学特別演習Ⅲ					1					3年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	生命科学特別演習Ⅳ						1				3年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	免疫学					2					
	発生生物学						2				
	薬理学概論					2					
	分子生命科学Ⅲ（細胞の物理生物学）						1			☆	
	分子生命科学Ⅳ（医薬品合成化学）					1				☆	
	分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）					1				☆	
	分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）					1				☆	
	分子生命科学Ⅶ（ケミカルバイオロジー）						1			☆	
	分子生命科学Ⅷ（生体物質分析化学）						1			☆	
	応用生命科学Ⅴ（応用微生物学）					1					
	応用生命科学Ⅵ（環境生理学）					1					
	応用生命科学Ⅶ（環境生態学）					1					
	応用生命科学Ⅷ（蛋白質工学）					1					
	応用生命科学Ⅸ（ゲノム進化学）						1				
	生命医科学Ⅲ（生命医科学特講Ⅱ）					1					
	生命医科学Ⅳ（発生再生医学）					1					
	生命医科学Ⅴ（腫瘍医科学）						1				
	生命医科学Ⅵ（分子病理学）						1				
	生命医科学Ⅶ（代謝医科学）					1					
	生命医科学Ⅷ（感染医科学）						1				
	生命医科学Ⅸ（ゲノム医科学）						1				
	生命科学Ⅱ（行動神経生物学）					1					
	生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）					1					
	生命科学Ⅴ（計算機の論理とデータ構造）					1					
	生命科学Ⅵ（ECO-TOPインターンシップⅠ）					1					生命科学Ⅶと同時履修，2021年度以降入学生
	生命科学Ⅶ（ECO-TOPインターンシップⅡ）						1				生命科学Ⅵと同時履修，2021年度以降入学生
	生命科学ゼミナールⅢ					1					
	生命科学ゼミナールⅣ（英語で学ぶ生命科学）						1				
総計		1	8	7	11	20	13	0	0	計60	

〈学科指定選択科目４単位以上を含む24単位以上を取得すること〉
☆：学科指定選択科目

2 応用生命科学科

必修科目

区分	授業科目	grade・単位数 1年 前	1年 後	2年 前	2年 後	3年 前	3年 後	4年 前	4年 後	備考	履修前提
総合科目	応用生命科学ゼミナール	1									
	生命科学と社会Ⅰ（大学入門）	2									
	情報科学Ⅰ	1									
	Basic Academic English Ⅰ	1									
	Basic Academic English Ⅱ	1									
	Basic Academic English Ⅲ		1								
	Basic Academic English Ⅳ		1								
	English for Science Ⅰ					1					
	English for Science Ⅱ						1				
	生命と倫理								2		4年生
総計		6	2	0	0	1	1	0	2	計12	
専門科目	基礎生命科学実習Ⅰ（化学）		1								応用生命科学ゼミナール，生命科学と社会Ⅰ（大学入門）の修得
	基礎生命科学実習Ⅰ（物理）		1								応用生命科学ゼミナール，生命科学と社会Ⅰ（大学入門）の修得
	基礎生命科学実習Ⅰ（生物）		1								応用生命科学ゼミナール，生命科学と社会Ⅰ（大学入門）の修得
	応用生命科学概論	1									
	数学Ⅰ	2									
	物理学	2									
	化学	2									
	生物無機化学		2								
	有機化学Ⅰ	2									
	生物学	2									
	生化学Ⅰ		2								
	分子生物学Ⅰ		2								
	微生物学		1								
	基礎生命科学実習Ⅱ			2							2年生
	基礎生命科学実習Ⅲ				2						2年生
	生物統計学			2							
	分析化学			2							
	生化学Ⅱ			2							
	分子生物学Ⅱ			2							
	遺伝子工学				2						
	分子細胞生物学Ⅰ			2							
	生態学				2						
	生命科学実習					3					3年生
	応用生命科学実習						2				3年生
	食品衛生学						2				
	卒業論文研究							16		通年	4年生
	生命科学特講Ⅰ							1			4年生
	生命科学特講Ⅱ								1		4年生
	ゼミナールⅠ							1			4年生
	ゼミナールⅡ								1		4年生
総計		11	10	12	6	3	4	18	2	計66	

自由科目

区分	授　業　科　目	単位数	備　　考
自由科目	初等物理学	1	1年次前期にリメディアル科目として開講
	初　等　化　学	1	
	初等生物学	1	

《卒業・進級基準について》

修得した科目を課程表等で確認し、下記の表に修得済み単位数を記入して、【　】の卒業・進級基準を満たすよう留意すること。

年次	①必修科目	選択科目 **※右下の数値を超えて修得した単位は、卒業基準および各学年の進級基準対象単位として計算しないため注意すること。**			卒業・進級基準対象単位計 ①＋②＋③＋④	進級要件科目 ※詳細はP24「年次進級の判定」を参照
		②総合科目	③専門指定科目 4単位を超えた分は指定外科目に加算すること。	④専門指定外科目		
1年次（進級）		／18	／4	／24	【30単位以上】	【進級基準要件科目】 • 基礎生命科学実習Ⅰ（化学）＊ • 基礎生命科学実習Ⅰ（物理）＊ • 基礎生命科学実習Ⅰ（生物）＊
2年次（進級）		／18	／4	／24	【62単位以上】	【進級基準要件科目】 • 基礎生命科学実習Ⅱ • 基礎生命科学実習Ⅲ
3年次（進級）		／18	／4	／24	【94単位以上】	【進級基準要件科目】 • 生命科学実習 • 応用生命科学実習
4年次（卒業）	【78単位】	【18単位以上】	【28単位以上（指定科目4単位以上を含む）】		【124単位以上】	–

• 1年間に履修できる単位数の上限はP18「履修単位数の上限（CAP制）について」を参照。
• 4年次は、卒業論文に全力を尽くせるよう、3年次までに計画的に履修すること。
＊基礎生命科学実習Ⅰは、各学科生命科学ゼミナール（1単位）および生命科学と社会Ⅰ（大学入門）（2単位）の修得が履修前提である。

選択科目

区分	授業科目	grade・単位数 1年 前	1年 後	2年 前	2年 後	3年 前	3年 後	4年 前	4年 後	備考	履修前提
総合科目	情報科学Ⅱ		1							★	
	法学（日本国憲法）		2							★	
	人間科学Ⅰ（教育学）		1								
	スポーツⅠ	1								★	
	Intermediate Academic English Ⅰ			1						◇	Basic Academic English ⅠをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅰの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅰの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅰを履修する。
	Intermediate Academic English Ⅱ			1						◇	Basic Academic English ⅡをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅱの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅱの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅱを履修する。
	Intermediate Academic English Ⅲ				1					◇	Basic Academic English ⅢをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅲの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅲの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅲを履修する。
	Intermediate Academic English Ⅳ				1					◇	Basic Academic English ⅣをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅳの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅳの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅳを履修する。
	English and Life Science in the USA	2								通年	
	生命科学と社会Ⅱ（演習）			1							
	生命科学と社会Ⅲ（卒業生に学ぶ未来）				1						
	情報科学Ⅲ				1						
	言語と文化Ⅰ（ドイツⅠ）			1							
	言語と文化Ⅱ（ドイツⅡ）				1						言語と文化Ⅰの修得
	言語と文化Ⅲ（フランスⅠ）			1							
	言語と文化Ⅳ（フランスⅡ）				1						言語と文化Ⅲの修得
	言語と文化Ⅴ（中国Ⅰ）			1							
	言語と文化Ⅵ（中国Ⅱ）				1						言語と文化Ⅴの修得
	言語と文化Ⅶ（韓国Ⅰ）			1							
	言語と文化Ⅷ（韓国Ⅱ）				1						言語と文化Ⅶの修得
	哲学			2							
	科学史				2						
	人間科学Ⅱ（外国文学）			1							
	スポーツⅡ				1					★	2年生
	地学				1					★	
	地学実習				1					★	
	教育原理			2						★	教職課程履修者
	教育行政学			2						★	教職課程履修者
	人間科学Ⅲ（経済学）				1						
	Advanced Academic EnglishⅠ					1				◇	Intermediate AE Ⅰの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅰに代えて履修
	Advanced Academic EnglishⅡ					1				◇	Intermediate AE Ⅱの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅱに代えて履修
	Advanced Academic EnglishⅢ						1			◇	Intermediate AE Ⅲの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅲに代えて履修
	Advanced Academic EnglishⅣ						1			◇	Intermediate AE Ⅳの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅳに代えて履修
	生命科学と社会Ⅳ（応用演習）					1					
	生命科学と社会Ⅴ（開発・起業企画）						1				
	生命科学と社会Ⅵ（Global Perspective）						1				
	インターンシップ					1	1				3年生 ※前期又は後期で1単位履修可能。
	生命科学知財論						2				3年生
	人間科学Ⅳ（Cultural Diversity）					1					
	教育心理学					1				★	教職課程履修者
総計		1	4	16	14	6	7	0	0	計48	

計18単位以上修得すること　★：教職課程履修者は必ず履修すること。　◇：英語選択必修
Intermediate AE Ⅰまたは Advanced AE Ⅰから1単位選択必修。Intermediate AE Ⅱまたは Advanced AE Ⅱから1単位選択必修。
Intermediate AE Ⅲまたは Advanced AE Ⅲから1単位選択必修。Intermediate AE Ⅳまたは Advanced AE Ⅳから1単位選択必修。

選択科目

区分	授業科目	grade・単位数 1年 前	1年 後	2年 前	2年 後	3年 前	3年 後	4年 前	4年 後	備考	履修前提
専門科目	数学Ⅱ		2								
	生命物理学		2								
	放射化学		1								
	有機化学Ⅱ		2								
	応用生命科学Ⅰ（多様性生物学）		1							☆	
	生命医科学Ⅰ（生命医科学特講Ⅰ）	1									
	生命医科学Ⅱ（解剖生理学）		1								
	生命科学Ⅰ（地球環境論）		1								
	生命科学特別演習Ⅰ			1							2年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	生命科学特別演習Ⅱ				1						2年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	物理化学				2						
	分子細胞生物学Ⅱ				2						
	生理学			2							
	創薬概論				2						
	分子生命科学Ⅰ（生物有機化学）			1							
	分子生命科学Ⅱ（天然医薬品化学）			1							
	応用生命科学Ⅱ（植物生理学）			1						☆	
	応用生命科学Ⅲ（応用食品科学（おいしさの科学））				1					☆	
	応用生命科学Ⅳ（資源生物工学）				1					☆	
	生命科学Ⅳ（基礎情報学）				1						
	生命科学ゼミナールⅠ			1							
	生命科学ゼミナールⅡ				1						
	生命科学特別演習Ⅲ					1					3年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	生命科学特別演習Ⅳ						1				3年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	免疫学					2					
	発生生物学						2				
	神経生物学						2				
	薬理学概論					2					
	分子生命科学Ⅲ（細胞の物理生物学）						1				
	分子生命科学Ⅳ（医薬品合成化学）					1					
	分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）					1					
	分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）					1					
	分子生命科学Ⅶ（ケミカルバイオロジー）						1				
	分子生命科学Ⅷ（生体物質分析化学）						1				
	応用生命科学Ⅴ（応用微生物学）					1				☆	
	応用生命科学Ⅵ（環境生理学）					1				☆	
	応用生命科学Ⅶ（環境生態学）					1				☆	
	応用生命科学Ⅷ（蛋白質工学）					1				☆	
	応用生命科学Ⅸ（ゲノム進化学）						1			☆	
	生命医科学Ⅲ（生命医科学特講Ⅱ）					1					
	生命医科学Ⅳ（発生再生医学）					1					
	生命医科学Ⅴ（腫瘍医科学）						1				
	生命医科学Ⅵ（分子病理学）						1				
	生命医科学Ⅶ（代謝医科学）					1					
	生命医科学Ⅷ（感染医科学）						1				
	生命医科学Ⅸ（ゲノム医科学）						1				
	生命科学Ⅱ（行動神経生物学）					1					
	生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）					1					
	生命科学Ⅴ（計算機の論理とデータ構造）					1					
	生命科学Ⅵ（ECO-TOPインターンシップⅠ）					1					生命科学Ⅶと同時履修，2021年度以降入学生
	生命科学Ⅶ（ECO-TOPインターンシップⅡ）						1				生命科学Ⅵと同時履修，2021年度以降入学生
	生命科学ゼミナールⅢ					1					
	生命科学ゼミナールⅣ（英語で学ぶ生命科学）						1				
総計		1	10	7	11	20	15	0	0	計64	

〈学科指定選択科目４単位以上を含む28単位以上を取得すること〉
☆：学科指定選択科目

3 生命医科学科

必修科目

区分	授業科目	grade・単位数 1年 前	1年 後	2年 前	2年 後	3年 前	3年 後	4年 前	4年 後	備考	履修前提
総合科目	生命医科学ゼミナール	1									
	生命科学と社会Ⅰ（大学入門）	2									
	情報科学Ⅰ	1									
	Basic Academic English Ⅰ	1									
	Basic Academic English Ⅱ	1									
	Basic Academic English Ⅲ		1								
	Basic Academic English Ⅳ		1								
	English for Science Ⅰ					1					
	English for Science Ⅱ						1				
	生命と倫理								2		4年生
総計		6	2	0	0	1	1	0	2	計12	
専門科目	基礎生命科学実習Ⅰ（化学）		1								生命医科学ゼミナール，生命科学と社会Ⅰ（大学入門）の修得
	基礎生命科学実習Ⅰ（物理）		1								生命医科学ゼミナール，生命科学と社会Ⅰ（大学入門）の修得
	基礎生命科学実習Ⅰ（生物）		1								生命医科学ゼミナール，生命科学と社会Ⅰ（大学入門）の修得
	生命医科学概論	1									
	数学Ⅰ	2									
	化学	2									
	生物無機化学		2								
	有機化学Ⅰ	2									
	生物学	2									
	生化学Ⅰ		2								
	分子生物学Ⅰ		2								
	微生物学		1								
	生命医科学Ⅱ（解剖生理学）		1								
	基礎生命科学実習Ⅱ			2							2年生
	基礎生命科学実習Ⅲ				2						2年生
	生物統計学			2							
	生化学Ⅱ			2							
	分子生物学Ⅱ			2							
	遺伝子工学				2						
	分子細胞生物学Ⅰ			2							
	分子細胞生物学Ⅱ				2						
	生理学			2							
	生命科学実習					3					3年生
	生命医科学実習						2				3年生
	免疫学					2					
	発生生物学						2				
	神経生物学						2				
	食品衛生学						2				
	生命医科学Ⅳ（発生再生医学）					1					
	生命医科学Ⅴ（腫瘍医科学）						1				
	卒業論文研究							16		通年	4年生
	生命科学特講Ⅰ							1			4年生
	生命科学特講Ⅱ								1		4年生
	ゼミナールⅠ							1			4年生
	ゼミナールⅡ								1		4年生
総計		9	11	12	6	6	9	18	2	計73	

自由科目

区分	授　業　科　目	単位数	備　　考
自由科目	初等物理学	1	1年次前期にリメディアル科目として開講
	初　等　化　学	1	
	初等生物学	1	

《卒業・進級基準について》

修得した科目を課程表等で確認し、下記の表に修得済み単位数を記入して、【　】の卒業・進級基準を満たすよう留意すること。

年次	①必修科目	選択科目 **※右下の数値を超えて修得した単位は、卒業基準および各学年の進級基準対象単位として計算しないため注意すること。**			卒業・進級基準対象単位計 ①＋②＋③＋④	進級要件科目 ※詳細はP24「年次進級の判定」を参照
		②総合科目	③専門指定科目 4単位を超えた分は指定外科目に加算すること。	④専門指定外科目		
1年次（進級）		／18	／4	／17	【30単位以上】	【進級基準要件科目】 • 基礎生命科学実習Ⅰ（化学）＊ • 基礎生命科学実習Ⅰ（物理）＊ • 基礎生命科学実習Ⅰ（生物）＊
2年次（進級）		／18	／4	／17	【62単位以上】	【進級基準要件科目】 • 基礎生命科学実習Ⅱ • 基礎生命科学実習Ⅲ
3年次（進級）		／18	／4	／17	【94単位以上】	【進級基準要件科目】 • 生命科学実習 • 生命医科学実習
4年次（卒業）	【85単位】	【18単位以上】	【21単位以上（指定科目4単位以上を含む）】		【124単位以上】	–

• 1年間に履修できる単位数の上限はP18「履修単位数の上限（CAP制）について」を参照。
• 4年次は、卒業論文に全力を尽くせるよう、3年次までに計画的に履修すること。
＊基礎生命科学実習Ⅰは、各学科生命科学ゼミナール（1単位）および生命科学と社会Ⅰ（大学入門）（2単位）の修得が履修前提である。

選択科目

区分	授業科目	grade・単位数 1年 前	1年 後	2年 前	2年 後	3年 前	3年 後	4年 前	4年 後	備考	履修前提
総合科目	情報科学Ⅱ		1							★	
	法学（日本国憲法）		2							★	
	人間科学Ⅰ（教育学）		1								
	スポーツⅠ	1								★	
	Intermediate Academic English Ⅰ			1						◇	Basic Academic English ⅠをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅰの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅰの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅰを履修する。
	Intermediate Academic English Ⅱ			1						◇	Basic Academic English ⅡをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅱの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅱの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅱを履修する。
	Intermediate Academic English Ⅲ				1					◇	Basic Academic English ⅢをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅲの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅲの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅲを履修する。
	Intermediate Academic English Ⅳ				1					◇	Basic Academic English ⅣをA，BまたはCで修得 ※Basic AE Ⅳの成績がSの学生は、Intermediate AE Ⅳの履修は行えず、Advanced Academic English Ⅳを履修する。
	English and Life Science in the USA			2						通年	
	生命科学と社会Ⅱ（演習）			1							
	生命科学と社会Ⅲ（卒業生に学ぶ未来）				1						
	情報科学Ⅲ				1						
	言語と文化Ⅰ（ドイツⅠ）			1							
	言語と文化Ⅱ（ドイツⅡ）				1						言語と文化Ⅰの修得
	言語と文化Ⅲ（フランスⅠ）			1							
	言語と文化Ⅳ（フランスⅡ）				1						言語と文化Ⅲの修得
	言語と文化Ⅴ（中国Ⅰ）			1							
	言語と文化Ⅵ（中国Ⅱ）				1						言語と文化Ⅴの修得
	言語と文化Ⅶ（韓国Ⅰ）			1							
	言語と文化Ⅷ（韓国Ⅱ）				1						言語と文化Ⅶの修得
	哲学			2							
	科学史				2						
	人間科学Ⅱ（外国文学）			1							
	スポーツⅡ				1					★	2年生
	地学				1					★	
	地学実習				1					★	
	教育原理			2						★	教職課程履修者
	教育行政学			2						★	教職課程履修者
	人間科学Ⅲ（経済学）				1						
	Advanced Academic EnglishⅠ					1				◇	Intermediate AE Ⅰの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅰに代えて履修
	Advanced Academic EnglishⅡ					1				◇	Intermediate AE Ⅱの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅱに代えて履修
	Advanced Academic EnglishⅢ						1			◇	Intermediate AE Ⅲの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅲに代えて履修
	Advanced Academic EnglishⅣ						1			◇	Intermediate AE Ⅳの修得。※Basic AE Ⅰの成績がSの場合，Intermediate AE Ⅳに代えて履修
	生命科学と社会Ⅳ（応用演習）					1					
	生命科学と社会Ⅴ（開発・起業企画）						1				
	生命科学と社会Ⅵ（Global Perspective）						1				
	インターンシップ					1	1				3年生 ※前期又は後期で1単位履修可能。
	生命科学知財論						2				3年生
	人間科学Ⅳ（Cultural Diversity）					1					
	教育心理学					1				★	教職課程履修者
総計		1	4	16	14	6	7	0	0	計48	

計18単位以上修得すること　★：教職課程履修者は必ず履修すること。　◇：英語選択必修
Intermediate AE Ⅰまたは Advanced AE Ⅰから1単位選択必修。Intermediate AE Ⅱまたは Advanced AE Ⅱから1単位選択必修。
Intermediate AE Ⅲまたは Advanced AE Ⅲから1単位選択必修。Intermediate AE Ⅳまたは Advanced AE Ⅳから1単位選択必修。

選択科目

区分	授業科目	grade・単位数 1年 前	1年 後	2年 前	2年 後	3年 前	3年 後	4年 前	4年 後	備考	履修前提
専門科目	数学Ⅱ		2								
	物理学	2									
	生命物理学		2								
	放射化学		1								
	有機化学Ⅱ		2								
	応用生命科学Ⅰ（多様性生物学）		1								
	生命医科学Ⅰ（生命医科学特講Ⅰ）	1								☆	
	生命科学Ⅰ（地球環境論）		1								
	生命科学特別演習Ⅰ			1							2年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	生命科学特別演習Ⅱ				1						2年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	分析化学			2							
	物理化学				2						
	生態学				2						
	創薬概論				2						
	分子生命科学Ⅰ（生物有機化学）			1							
	分子生命科学Ⅱ（天然医薬品化学）			1							
	応用生命科学Ⅱ（植物生理学）			1							
	応用生命科学Ⅲ（応用食品科学（おいしさの科学））				1						
	応用生命科学Ⅳ（資源生物工学）				1						
	生命科学Ⅳ（基礎情報学）				1						
	生命科学ゼミナールⅠ			1							
	生命科学ゼミナールⅡ				1						
	生命科学特別演習Ⅲ					1					3年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	生命科学特別演習Ⅳ						1				3年生，直前のSemester GPA 2.80以上
	薬理学概論					2					
	分子生命科学Ⅲ（細胞の物理生物学）						1				
	分子生命科学Ⅳ（医薬品合成化学）					1					
	分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）					1					
	分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）					1					
	分子生命科学Ⅶ（ケミカルバイオロジー）						1				
	分子生命科学Ⅷ（生体物質分析化学）						1				
	応用生命科学Ⅴ（応用微生物学）					1					
	応用生命科学Ⅵ（環境生理学）					1					
	応用生命科学Ⅶ（環境生態学）					1					
	応用生命科学Ⅷ（蛋白質工学）					1					
	応用生命科学Ⅸ（ゲノム進化学）						1				
	生命医科学Ⅲ（生命医科学特講Ⅱ）					1				☆	
	生命医科学Ⅵ（分子病理学）						1			☆	
	生命医科学Ⅶ（代謝医科学）					1				☆	
	生命医科学Ⅷ（感染医科学）						1			☆	
	生命医科学Ⅸ（ゲノム医科学）						1			☆	
	生命科学Ⅱ（行動神経生物学）					1					
	生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）					1					
	生命科学Ⅴ（計算機の論理とデータ構造）					1					
	生命科学Ⅵ（ECO-TOPインターンシップⅠ）					1					生命科学Ⅶと同時履修，2021年度以降入学生
	生命科学Ⅶ（ECO-TOPインターンシップⅡ）						1				生命科学Ⅵと同時履修，2021年度以降入学生
	生命科学ゼミナールⅢ					1					
	生命科学ゼミナールⅣ（英語で学ぶ生命科学）						1				
総計		3	9	7	11	17	10	0	0	計57	

〈学科指定選択科目４単位以上を含む21単位以上を取得すること〉
☆：学科指定選択科目

4 実務経験のある教員による授業科目の単位数及び実務経験のある教員による授業科目

【実務経験のある教員による授業科目】

本学生命科学部における実務経験教員とは、医療機関で医師として医療に従事した経験を持った教員や一般企業等での開発職に従事した経験のある教員を指す。科目では、実務に直結した実践的な教育もさることながら、社会的意義の修得と卒後の社会活動への意欲向上を目的として教育・指導を行っている。

【実務経験のある教員による授業科目の単位数】

	生命科学部		
	分子生命科学科	応用生命科学科	生命医科学科
学科別科目	16	17	14
設置基準上の標準単位数	124		

開講年次	科目名	開講期	科目分類（分子生命科学科）	科目分類（応用生命科学科）	科目分類（生命医科学科）	単位数
1	応用生命科学概論	前期		必修専門		1
2	遺伝子工学	後期	必修専門	必修専門		2
2	応用生命科学Ⅲ（応用食品科学（おいしさの科学））	後期	選択専門	選択（学科指定）専門	選択専門	1
3	生命科学と社会（応用演習）	前期	選択総合	選択総合	選択総合	1
3	食品衛生学	前期	必修専門	必修専門	選択専門	2
3	感染医科学	後期	選択専門	選択専門	必修専門	2
3	腫瘍医科学	後期	選択専門	選択専門	必修専門	2
3	放射線生物影響論	前期	選択専門	選択（学科指定）専門	選択専門	2
3	蛋白質工学	前期	選択専門	選択（学科指定）専門	選択専門	2
3	発生再生医学	後期	選択専門	選択専門	選択（学科指定）専門	2
合計単位数			16	17	14	17

＊ 各科目の実務経験を持つ教員及び実務経験に基づいた教育・指導の内容については各科目授業計画を参照。
＊ 1・2年次科目：2020年度入学生用授業計画を参照。
3年次以降科目：2013年度～2019年度入学生用授業計画を参照。

Ⅲ 特別プログラムについて

1 特別プログラムとは

生命科学は今や社会に広く浸透し、その裾野は大きく広がっている。専門として学ぶ生命科学の知識や技術は様々な形で社会に還元され、新たな価値を生み出すことが期待される。このような観点から、特別プログラムとして次の三つの科目群を設定する。それぞれのプログラムにおいて、所定の単位数を取得した者に認定証を発行する。

Ⓐアントレプレナー養成プログラム

急速に進展する生命科学が、様々なビジネスと結びつき、私たちの社会、生活を大きく変えつつある昨今、生命科学を専門として学び、それを背景として様々な領域でイノベーションを生み出す人材に対するニーズがますます高まっている。本プログラムは、そうしたニーズに応える人材を養成するため、現状を打破し新しい価値を創造するアントレプレナーシップを養うとともに、サイエンスとビジネスを結び付ける思考法や起業のための実践的な方法論を学ぶことを目的とする。

※本学HP関連ページ：https://www.toyaku.ac.jp/lifescience/about/3programs/entrepreneur/

Ⓑデータサイエンスプログラム

生命科学研究においても、またサイエンス・ビジネスにおいても、データサイエンスは不可欠の要素となっている。ITインフラの整備により膨大なデータリソースが形成されつつあり、また機械学習のような人工知能（AI）技術の進展ともあいまって、各業界でビッグデータを管理・加工・解析できる人材の確保が急務となっている。政府が発表した「AI戦略2019」でも、文系・理系を問わず数理・データサイエンス教育の充実が掲げられ、レベルに応じて 3 段階のモデルカリキュラムが策定されている。本学部のプログラムでは、このうちの第 2 段階「応用基礎」レベルの知識・技術を習得するとともに、生命科学に特化したゲノム・メタゲノム情報の利用や医療ビッグデータの活用のできる人材の養成を目指している。

※本学HP関連ページ：https://www.toyaku.ac.jp/lifescience/about/3programs/datascience/

Ⓒグローバルキャリアプログラム

グローバル化が進み、国内外を問わずに活躍する人が社会において望まれる。グローバルに活躍するためには、語学力だけでなく、多様な文化を理解し、異なる考えを持つ人々とともに働く力が必要となる。本プログラムでは、グローバルな視野を育み、将来海外でも活躍したいと思う学生を育生していく。

※本学HP関連ページ：https://www.toyaku.ac.jp/lifescience/about/3programs/globalcareer/

各プログラムに指定された科目の単位を修得することで、認定証を得ることができる。

2 各プログラムの認定証発行の条件

Ⓐアントレプレナー養成プログラム

学部の必修科目	生命科学と社会Ⅰ（大学入門）
認定証の必須科目	生命科学知財論、インターンシップ、生命科学と社会Ⅱ（演習） 生命科学と社会Ⅲ（卒業生に学ぶ未来）、生命科学と社会Ⅳ（応用演習）、 生命科学と社会Ⅴ（開発・起業企画）、人間科学Ⅲ（経済学）

Ⓑデータサイエンスプログラム

学部の必修科目	数学Ⅰ、情報科学Ⅰ、生物統計学
認定証の必須科目	数学Ⅱ、情報科学Ⅱ、情報科学Ⅲ、生命科学Ⅳ（基礎情報学）、 生命科学Ⅴ（計算機の論理とデータ構造）、 分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）
認定証の選択必修科目 ＊１科目以上取得	生命医科学Ⅸ（ゲノム医科学）　または 応用生命科学Ⅸ（ゲノム進化学）

Ⓒグローバルキャリアプログラム

学部の必修科目	Basic Academic English Ⅰ～Ⅳ
認定証の必須科目	生命科学と社会Ⅵ（Global Perspective）、 人間科学Ⅳ（Cultural Diversity）
認定証の選択必修科目 ＊10単位以上取得	Intermediate Academic English Ⅰ～Ⅳ（各１単位計４単位）、 Advanced Academic English Ⅰ～Ⅳ（各１単位計４単位）、 English and Science in the USA（２単位）、 言語と文化Ⅰ～Ⅷ（各1単位計８単位） 生命科学ゼミナールⅣ（英語で学ぶ生命科学）

3 認定証の申請方法

学生本人が、申請書に自分の成績証明書または成績通知書（コピー可）を添えて、生命科学事務課に申請する。

なお、申請は学部在籍時のみとする（学部卒業後の申請は認めない）。

申請方法や申請時期の詳細に関しては、生命科学事務課に問い合わせること。

Ⅳ 教育職員免許状取得に関する事項

[教職課程の履修について]

教職課程とは、卒業時に教育職員免許法に基づく免許状を取得して、教育職員になる資格を得るための課程である。教職に関する科目および教科に関する科目について教育職員免許法およびその関係法規に定める所定の単位を取得できるように設定されている。

事務窓口は生命科学事務課に置く。

1 免許状について

次の教育職員免許状が取得できる。

⑴中学校教諭一種免許状（理科）

⑵高等学校教諭一種免許状（理科）

2 教職課程の履修

免許状を取得するには、次の⑴～⑷の要件を全て満たすことが必要である。

⑴学部を卒業し学士学位を取得すること。

⑵教育職員免許法の定めるところによる教職に関する科目および教科に関する科目について、所定の単位を取得すること。

それぞれについて必要な単位は（P48～50）のとおりである。

⑶上記⑵の科目の他、次の科目の修得が免許法で定められている。

科　目	単　位	本学部における授業科目
日本国憲法	2 単位	法学（日本国憲法）　注）
体育	2 単位	スポーツⅠ・Ⅱ　注）
外国語コミュニケーション	4 単位	Basic Academic EnglishⅠ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ
情報機器の操作	2 単位	情報科学Ⅰ・情報科学Ⅱ　注）

注）本学部における授業科目は選択科目であるが教職課程履修者は必修となるので注意すること。

⑷中学校教諭免許状を取得するには「介護等体験」が義務付けられている。

3 年次に 7 日以上の介護等体験（社会福祉施設 5 日間、特別支援学校 2 日間）を行い、その施設・学校が発行する証明書を受けることが必要である。

＊ 身体障害者手帳に、障害の程度が一級から六級である者として記載されている者については、介護等体験は免除される。ただし、上記該当者であっても希望があれば社会福祉施設、特別支援学校の許可を得たうえで介護等体験を行える場合がある。上記該当者は介護等体験実施前年度（通常 2 年次）の12月までに、介護等体験の免除希望の有無にかかわらず、教職課程研究室教員もしくは生命科学事務課担当課員に相談すること。

3 履修の方法

⑴履修を希望する学生は、教職ガイダンスに必ず出席し、**教職課程受講願（新規）**を提出する。なお、１年次には教職課程受講願（新規）を提出した全員が教職課程研究室教員と面談を行い、そのうえで履修の許可を行うこととする。

⑵教職課程の履修は、１年次後期から開始する**（「スポーツⅠ」及び生命医科学科「物理学」は１年次前期から教職課程の必修科目として履修開始となる。各年度・学期で履修しなければならない科目については各学科の教職課程教育課程表（P48~）を必ず参照すること）。**

⑶教職履修生（全学年）は、学年度始めに行われる教職ガイダンスに出席し、履修継続の手続きを行い、教職課程受講願（継続）を提出する。

⑷履修者は、一般授業料のほかに、教職課程受講料を納入すること。
（学則・手数料納入金一覧参照）

⑸各自Webにて教職科目の履修申請を行う。

4 教育実習について

教育実習の単位取得は、事前事後の指導と、実習校（中学校または高等学校）において３ ～ ４週間の学習ならびに実地授業を行うことによって与えられる。

＊ 東京都内公立中学校での教育実習を希望する場合、大学へ申請をする。なお、実習校の指定はできない。

＊ 東京都内公立中学校以外の学校での教育実習を希望する場合、２年次の３月頃、希望する学校へ本人が相談する。なお、受入れ校が極めて少ないので、出身校や知人の紹介による学校などに早めに相談し、依頼すること。その後の諸手続き（正式依頼など）は大学が行う。

＊ 受入れ校から教育実習の内諾を受けた後の辞退は、受入れ校での具体的な準備を開始しているため、原則認められない。

5 教職課程の履修に当たっての注意

⑴教職課程の履修は、次図に示すように１年次後期から始まり４年次まで継続することが要求される。学部卒業要件の単位のほかにかなりの単位数を取得しなければならないので、中途半端な気持ちでは履修できない。将来、教壇に立とうという強い意志を持つ者のみが履修することが望ましい。

⑵生命科学部としての本来の学業が第一に進むよう、自分の学習計画を充分に考えて教職課程の履修を決定することが必要である。

⑶教職課程受講願が提出されても、その前年度において未修得の必修科目を残している場合は、教職課程の履修を認めないこともある。受講願提出後、履修意志の確認等のため面接を行う。また１年次前期GPAが1.80以下の場合、履修に関する個別アドバイスを行う。

⑷２期連続してsemester GPA（学期のGPA）が1.20未満の場合、教職課程研究室教員と面接を行い、今後の履修について判断することとする。

⑸教職実践演習の履修のためには、原則、４年次に教員採用試験を受験する必要がある。

⑹教育実習を行う校区周辺での教育関係アルバイト（塾、予備校等）は行わないものとする（４年次４月から実習終了後の時期まで）。

6 大学入学から教育職員免許状取得までの手続き

大学入学 → 教職課程履修 → 介護等体験 →（卒業見込み）→ 教育実習 → 教育職員免許状取得

	1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
4月		教職課程ガイダンス 履修継続申請 教職科目履修登録（Web）	教職課程ガイダンス 履修継続申請 介護等体験手続開始 教職科目履修登録（Web） 介護等体験事前指導	教職課程ガイダンス 履修継続申請 教育実習事前指導 教職科目履修登録（Web）
5月				教育実習実施 5月～11月頃実施 （3 ～ 4週間） ※5月、6月の時期が最も多い
6月	教職課程ガイダンス 履修申請		介護等体験開始 ＜2日間と5日間＞ （随時3月まで） 教育実習申請書の提出	
7月				教育実習発表会および 教育職員免許状申請 手続き その① 教育実習記録等の提出
9月	受講料納入（予定） 教職科目履修登録（Web）	教職科目履修登録（Web）	教職科目履修登録（Web）	教職科目履修登録（Web）
10月			教育実習発表会 （4年生の体験発表を聞く） （10月～11月頃予定）	
12月				教育職員免許状申請 手続き その②
3月		教育実習校受け入れの 可否打診		教育職員免許状交付

生命科学部分子生命科学科 教職課程 教育課程表 2020年度(令和2年度)以降入学生から適用

免許法施行規則に定める科目区分			左記に対応する開設授業科目 Grade1 授業科目	単位 前	単位 後	Grade2 授業科目	単位 前	単位 後	Grade3 授業科目	単位 前	単位 後	Grade4 授業科目	単位 前	単位 後	免許状取得のための単位数	
教科及び教科の指導法に関する科目	教科に関する専門的事項	物理学	物理学 ☆生命物理学	2	2										4	計 中34 高30
		物理学実験(コンピュータ活用を含む。)	基礎生命科学実習Ⅰ(物理)		1										1	
		化学	化学 有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ 生化学Ⅰ	2 2	2 2	☆分子生命科学Ⅰ(生物有機化学) ☆分析化学	1 2		☆分子生命科学Ⅳ(医薬品合成化学) ☆分子生命科学Ⅶ(ケミカルバイオロジー)	1	1				13	
		化学実験(コンピュータ活用を含む。)	基礎生命科学実習Ⅰ(化学)		1										1	
		生物学	生物学	2		生理学	2		☆生命科学Ⅱ(行動神経生物学) ☆薬理学概論 ☆免疫学 神経生物学 ☆発生生物学	1 2 2	2 2				13	
		生物学実験(コンピュータ活用を含む。)	基礎生命科学実習Ⅰ(生物)		1										1	
		地学	☆生命科学Ⅰ(地球環境論)		1	○地学		1							2	
		地学実験(コンピュータ活用を含む。)				○地学実習		1							1	
	各教科の指導法(情報機器及び教材の活用を含む。)								○理科教育法Ⅰ ○理科教育法Ⅱ ◎理科教育法Ⅲ	2 2 4					中8 高4	
教育の基礎的理解に関する科目		教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想				○教育原理	2								10	
		教職の意義及び教員の役割・職務内容(チーム学校への対応を含む。)	○教職概論		2											
		教育に関する社会的、制度的又は経営的事項(学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。)				○教育行政学	2									
		幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程							○教育心理学	1						
		特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解							○特別支援教育	1						
		教育課程の意義及び編成の方法(カリキュラム・マネジメントを含む。)				○教育課程論	2									
道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		道徳の理論及び指導法				◎道徳教育指導論	2								計 中10 高8	
		総合的な学習の時間の指導法				○総合的な学習の時間の指導法		1								
		特別活動の指導法				○特別活動指導論	1									
		教育の方法及び技術(情報機器及び教材の活用を含む。)	○教育方法・技術論		2											
		教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。)の理論及び方法							○教育相談	2						
		生徒指導の理論及び方法・進路指導(キャリア教育に関する基礎的な事項を含む。)の理論及び方法							○生徒・進路指導論		2					
教育実践に関する科目		教育実習										○教育実習Ⅰ ◎教育実習Ⅱ	3 2		計 中7 高5	
		教育実践演習										○教職実践演習(中・高)		2		
大学が独自に設定する科目									◎介護等体験 社会福祉施設等5日間 特別支援学校 2日間	2					計 中2	
															計:63	
第66条の6で定める科目 教育職員免許法施行規則		日本国憲法	○法学(日本国憲法)		2										2	
		体育	○スポーツⅠ	1		○スポーツⅡ		1							2	
		外国語コミュニケーション	Basic Academic English Ⅰ Basic Academic English Ⅱ Basic Academic English Ⅲ Basic Academic EnglishⅣ	1 1	1 1										4	
		情報機器の操作	情報科学Ⅰ ○情報科学Ⅱ	1	1										2	

[備考] 無印:学科の必修科目。
☆:教科に関する専門的事項の選択必修。15単位中5単位選択必修。
○:教職課程履修者必修科目。
◎:教職課程履修者必修科目。高校一種免許取得の場合は、選択科目又は大学が独自に設定する科目となる。

生命科学部応用生命科学科 教職課程 教育課程表 2020年度(令和2年度)以降入学生から適用

免許法施行規則に定める科目区分		左記に対応する開設授業科目 Grade1 授業科目	単位 前	単位 後	Grade2 授業科目	単位 前	単位 後	Grade3 授業科目	単位 前	単位 後	Grade4 授業科目	単位 前	単位 後	免許状取得のための単位数	
教科及び教科の指導法に関する科目	教科に関する専門的事項 物理学	物理学 ☆放射化学	2	1	☆物理化学		2	☆生命科学Ⅲ (放射線生物影響論)	1					6	計 中34 高30
	物理学実験(コンピュータ活用を含む。)	基礎生命科学実習Ⅰ(物理)		1										1	
	化学	化学 生物無機化学	2	2				☆分子生命科学Ⅷ (生体物質分析化学)		1				5	
	化学実験(コンピュータ活用を含む。)	基礎生命科学実習Ⅰ(化学)		1										1	
	生物学	生物学 分子生物学Ⅰ	2	2	分子生物学Ⅱ 分子細胞生物学Ⅰ 生化学Ⅱ ☆分子細胞生物学Ⅱ 生態学	2 2 2	2 2	☆応用生命科学Ⅴ (応用微生物学) ☆応用生命科学Ⅶ (環境生態学) ☆応用生命科学Ⅸ (ゲノム進化学)	1 1	1				17	
	生物学実験(コンピュータ活用を含む。)	基礎生命科学実習Ⅰ(生物)		1										1	
	地学				○地学		1							1	
	地学実験(コンピュータ活用を含む。)				○地学実習		1							1	
	各教科の指導法(情報機器及び教材の活用を含む。)							○理科教育法Ⅰ ○理科教育法Ⅱ ◎理科教育法Ⅲ	2 2 4					中8 高4	
教育の基礎的理解に関する科目	教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想				○教育原理	2								10	
	教職の意義及び教員の役割・職務内容(チーム学校への対応を含む。)	○教職概論		2											
	教育に関する社会的、制度的又は経営的事項(学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。)				○教育行政学	2									
	幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程							○教育心理学	1						
	特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解							○特別支援教育	1						
	教育課程の意義及び編成の方法(カリキュラム・マネジメントを含む。)				○教育課程論	2									
道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目	道徳の理論及び指導法				◎道徳教育指導論	2								計 中10 高8	
	総合的な学習の時間の指導法				○総合的な学習の時間の指導法		1								
	特別活動の指導法				○特別活動指導論	1									
	教育の方法及び技術(情報機器及び教材の活用を含む。)	○教育方法・技術論		2											
	教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。)の理論及び方法							○教育相談	2						
	生徒指導の理論及び方法・進路指導(キャリア教育に関する基礎的な事項を含む。)の理論及び方法							○生徒・進路指導論		2					
教育実践に関する科目	教育実習										○教育実習Ⅰ ◎教育実習Ⅱ	3 2		計 中7 高5	
	教育実践演習										○教職実践演習(中・高)		2		
大学が独自に設定する科目								◎介護等体験 社会福祉施設等5日間 特別支援学校 2日間	2					2	
														計:63	
教育職員免許法施行規則第66条の6で定める科目	日本国憲法	○法学(日本国憲法)		2										2	
	体育	○スポーツⅠ	1		○スポーツⅡ		1							2	
	外国語コミュニケーション	Basic Academic English Ⅰ Basic Academic English Ⅱ Basic Academic English Ⅲ Basic Academic EnglishⅣ	1 1	1 1										4	
	情報機器の操作	情報科学Ⅰ ○情報科学Ⅱ	1	1										2	

[備考] 無印:学科の必修科目。
☆:教科に関する専門的事項の選択必修。10単位中3単位選択必修。
○:教職課程履修者必修科目。
◎:教職課程履修者必修科目。高校一種免許取得の場合は、選択科目又は大学が独自に設定する科目となる。

生命科学部生命医科学科 教職課程 教育課程表 2020年度(令和2年度)以降入学生から適用

免許法施行規則に定める科目区分			左記に対応する開設授業科目 Grade1 授業科目	単位 前	単位 後	Grade2 授業科目	単位 前	単位 後	Grade3 授業科目	単位 前	単位 後	Grade4 授業科目	単位 前	単位 後	免許状取得のための単位数	
教科及び教科の指導法に関する科目	教科に関する専門的事項	物理学	○物理学 ※生命物理学 ※放射化学	2	2 1	※物理化学		2							7	計 中37 高33
		物理学実験(コンピュータ活用を含む。)	基礎生命科学実習Ⅰ(物理)		1										1	
		化学	化学 有機化学Ⅰ ※有機化学Ⅱ 生物無機化学 生化学Ⅰ	2 2	2 2 2	※分子生命科学Ⅰ(生物有機化学) ※分析化学	1 2								13	
		化学実験(コンピュータ活用を含む。)	基礎生命科学実習Ⅰ(化学)		1										1	
		生物学	生物学 分子生物学Ⅰ	2	2	分子生物学Ⅱ 生理学 分子細胞生物学Ⅰ 生化学Ⅱ 分子細胞生物学Ⅱ	2 2 2 2	2							14	
		生物学実験(コンピュータ活用を含む。)	基礎生命科学実習Ⅰ(生物)		1										1	
		地学	※生命科学Ⅰ(地球環境論)		1	○地学		1							2	
		地学実験(コンピュータ活用を含む。)				○地学実習		1							1	
	各教科の指導法(情報機器及び教材の活用を含む。)								○理科教育法Ⅰ ○理科教育法Ⅱ ◎理科教育法Ⅲ	2 2 4					中8 高4	
教育の基礎的理解に関する科目		教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想				○教育原理	2								10	
		教職の意義及び教員の役割・職務内容(チーム学校への対応を含む。)	○教職概論		2											
		教育に関する社会的、制度的又は経営的事項(学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。)				○教育行政学	2									
		幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程							○教育心理学	1						
		特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解							○特別支援教育	1						
		教育課程の意義及び編成の方法(カリキュラム・マネジメントを含む。)				○教育課程論	2									
道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		道徳の理論及び指導法				◎道徳教育指導論	2								計 中10 高8	
		総合的な学習の時間の指導法				○総合的な学習の時間の指導法		1								
		特別活動の指導法				○特別活動指導論	1									
		教育の方法及び技術(情報機器及び教材の活用を含む。)	○教育方法・技術論		2											
		教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。)の理論及び方法							○教育相談	2						
		生徒指導の理論及び方法・進路指導(キャリア教育に関する基礎的な事項を含む。)の理論及び方法							○生徒・進路指導論		2					
教育実践に関する科目		教育実習										○教育実習Ⅰ ◎教育実習Ⅱ	3 2		計 中7 高5	
		教育実践演習										○教職実践演習(中・高)		2		
大学が独自に設定する科目									◎介護等体験 社会福祉施設等5日間 特別支援学校 2日間	2					2	
															計:63	
第66条の6で定める科目	教育職員免許法施行規則	日本国憲法	○法学(日本国憲法)		2										2	
		体育	○スポーツⅠ	1		○スポーツⅡ		1							2	
		外国語コミュニケーション	Basic Academic English Ⅰ Basic Academic English Ⅱ Basic Academic English Ⅲ Basic Academic EnglishⅣ	1 1	1 1										4	
		情報機器の操作	情報科学Ⅰ ○情報科学Ⅱ	1	1										2	

[備考] 無印:学科の必修科目。
○:教職課程履修者必修科目。
◎:教職課程履修者必修科目。高校一種免許取得の場合は、選択科目又は大学が独自に設定する科目となる。
※:選択科目(履修は任意)。

V 食品衛生管理者および食品衛生監視員の任用資格について

指定された科目を習得することで、食品衛生管理者および食品衛生監視員の任用資格を得ることができます。

※ 任用資格とは、その職種に就くために求められる国が定めた資格基準のことです。国の定めた任用資格の基準を満たしていれば、有資格者として認められます。これは、該当する職種として採用されると効力を持つ資格で、在職期間に限って通用するものです。

食品衛生管理者 食品や食品添加物を製造、加工する施設で、食品衛生法及び関連する法規や法令に基づいて製造過程に従事する者の指導監督を行います。

食品衛生監視員 官公庁において、食品衛生法に基づく食品製造業や飲食店等の営業施設の食品衛生法上の監視ならびに指導や輸入食品の衛生監視等を行います。

※ 「食品衛生管理者」および「食品衛生監視員」の任用資格に関しては、編入生は取得できません。ただし、これらの資格が取得できる学校（登録養成機関）からの編入生に関しては、指定された科目を履修することにより任用資格を取得することができます。

1 分子生命科学科

区分	規則科目名	左記科目に該当する科目名	選択別 必	選択別 選択	単位数 必	単位数 選択
A群 化学関係	有機化学	有機化学Ⅰ	○		2	
		有機化学Ⅱ	○		2	
	無機化学	生物無機化学	○		2	
		化学	○		2	
	小計				8	
B群 生物化学関係	生物化学	生物学	○		2	
		分子生物学Ⅰ	○		2	
		分子生物学Ⅱ	○		2	
		生化学Ⅰ	○		2	
		生化学Ⅱ	○		2	
		分子細胞生物学Ⅰ	○		2	
		分子細胞生物学Ⅱ	○		2	
	生理学	生理学	○		2	
	小計				16	
C群 微生物学関係	微生物学	微生物学	○		1	
	小計				1	
D群 公衆衛生学関係	食品衛生学	食品衛生学	○		2	
	小計				2	
A群からD群各1科目以上で、その合計で22単位以上を履修		合計（A＋B＋C＋D）			27	
E群 その他関連科目	その他類する科目（生物・化学系）	基礎生命科学実習Ⅰ（物理）	○		1	
		基礎生命科学実習Ⅰ（化学）	○		1	
		基礎生命科学実習Ⅰ（生物）	○		1	
		基礎生命科学実習Ⅱ	○		2	
		基礎生命科学実習Ⅲ	○		2	
		生命科学実習	○		3	
		分子生命科学実習	○		2	
	衛生統計学	生物統計学	○		2	
	小計				14	
A群からE群を含め40単位以上を履修		総計（A＋B＋C＋D＋E）			41	

2 応用生命科学科

区　分	規則科目名	左記科目に該当する科目名	選択別 必	選択別 選択	単位数 必	単位数 選択
A群 化学関係	有機化学	有機化学Ⅰ	○		2	
	分析化学	分析化学	○		2	
	無機化学	生物無機化学 化学	○ ○		2 2	
	小　計				8	
B群 生物化学関係	生物化学	生物学 分子生物学Ⅰ 分子生物学Ⅱ 生化学Ⅰ 生化学Ⅱ 遺伝子工学 分子細胞生物学Ⅰ 生態学	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		2 2 2 2 2 2 2 2	
	小　計				16	
C群 微生物学関係	微生物学	微生物学	○		1	
	小　計				1	
D群 公衆衛生学関係	食品衛生学	食品衛生学	○		2	
	小　計				2	
A群からD群各1科目以上で、その合計で22単位以上を履修		合計（A＋B＋C＋D）			27	
E群 その他関連科目	その他類する科目 （生物・化学系）	基礎生命科学実習Ⅰ（物理） 基礎生命科学実習Ⅰ（化学） 基礎生命科学実習Ⅰ（生物） 基礎生命科学実習Ⅱ 基礎生命科学実習Ⅲ 生命科学実習 応用生命科学実習	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		1 1 1 2 2 3 2	
	衛生統計学	生物統計学	○		2	
	小　計				14	
A群からE群を含め40単位以上を履修		総計（A＋B＋C＋D＋E）			41	

3 生命医科学科

区　分	規則科目名	左記科目に該当する科目名	選択別 必	選択別 選択	単位数 必	単位数 選択
A群 化学関係	有機化学	有機化学Ⅰ	○		2	
	無機化学	生物無機化学 化学	○ ○		2 2	
	小　計				6	
B群 生物化学関係	生物化学	生物学 分子生物学Ⅰ 分子生物学Ⅱ 生化学Ⅰ 生化学Ⅱ 分子細胞生物学Ⅰ 分子細胞生物学Ⅱ 免疫学	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		2 2 2 2 2 2 2 2	
	生理学	生理学	○		2	
	小　計				18	
C群 微生物学関係	微生物学	微生物学	○		1	
	小　計				1	
D群 公衆衛生学関係	食品衛生学	食品衛生学	○		2	
	小　計				2	
A群からD群各１科目以上で、その合計で22単位以上を履修		合計（A＋B＋C＋D）			27	
E群 その他関連科目	その他類する科目 （生物・化学系）	基礎生命科学実習Ⅰ（物理） 基礎生命科学実習Ⅰ（化学） 基礎生命科学実習Ⅰ（生物） 基礎生命科学実習Ⅱ 基礎生命科学実習Ⅲ 生命科学実習 生命医科学実習	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		1 1 1 2 2 3 2	
	衛生統計学	生物統計学	○		2	
	小　計				14	
A群からE群を含め40単位以上を履修		総計（A＋B＋C＋D＋E）			41	

Ⅵ ECO-TOP プログラムについて

本プログラムは、東京都環境局が行っている自然環境保全のための人材育成・認証制度である。持続可能な社会構築に向けた自然環境保全の実現のために、自然環境に関連する分野の幅広い知識と専門性を備え、アクティブに行動できる人材を育成し、社会へ送り出すことを目的としている。「環境に直接あるいは間接的に関連する科目」を履修することで、ECO-TOPプログラム修了者として認定される。修了者は、東京都の名簿に登録され、知事名の修了者登録証が発行される。

※　ECO-TOPプログラム履修対象者は、2021年度以降からの応用生命科学科入学生である。

1　履修について

以下の要件を全て満たすことにより、修了者として認定される。

(1)ECO-TOPプログラムのカリキュラムの必修科目と選択科目から構成される中から39単位以上取得すること。

(2)ECO-TOPプログラムの自然科学、社会科学、人文科学の 3 分野において、 1 分野につき 6 単位以上取得すること。但し、 1 分野 6 単位に満たない場合は、他の分野から不足単位数を補填し、 6 単位以上とする。

(3)インターンシップ科目である「生命科学Ⅵ（ECO-TOPインターンシップⅠ）」及び「生命科学Ⅶ（ECO-TOPインターンシップⅡ）」は、 2 科目履修とし、あわせて 2 単位取得とする。

2　ECO-TOPプログラムインターンシップについて

実社会において自然環境に関連のある現場の実情を理解し、アクティブに行動できる人材を育成するため、企業、行政、NPO等におけるインターンシップを実施する。インターンシップは、「生命科学Ⅵ（ECO-TOPインターンシップⅠ）」及び「生命科学Ⅶ（ECO-TOPインターンシップⅡ）」として、異なる 2 か所での現場実習として行われるものとする。

3 ECO-TOPプログラム課程表

ECO-TOP区分		Grade1			Grade2			Grade3			Grade4		
		科目名	単位数 前期	単位数 後期	科目名	単位数 前期	単位数 後期	科目名	単位数 前期	単位数 後期	科目名	単位数 前期	単位数 後期
必修科目 27単位	ECO-TOP総合科目 4単位	応用生命科学概論	1										
		生命科学と社会Ⅰ（大学入門）	2										
		○生命科学Ⅰ（地球環境論）		1									
	自然科学 16単位	生物学	2		生物統計学	2		生命科学実習	3				
		基礎生命科学実習Ⅰ（化学）		1	分析化学	2							
		基礎生命科学実習Ⅰ（物理）		1	生態学		2						
		基礎生命科学実習Ⅰ（生物）		1	△地学		1						
					△地学実習		1						
	社会科学 3単位	情報科学Ⅰ	1					食品衛生学		2			
	人文科学 4単位							English for Science Ⅰ	1		生命と倫理		2
								English for Science Ⅱ		1			
選択科目 10単位以上	自然科学 11単位	物理学	2		◎応用生命科学Ⅳ（資源生物工学）		1	◎応用生命科学Ⅴ（応用微生物学）	1				
		○生命物理学		2				◎応用生命科学Ⅵ（環境生理学）	1				
		◎応用生命科学Ⅰ（多様性生物学）		1				◎応用生命科学Ⅶ（環境生態学）	1				
								○生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）	1				
								○分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）	1				
	社会科学 5単位	△情報科学Ⅱ		1	△人間科学Ⅲ（経済学）		1	△生命科学と社会Ⅳ（応用演習）	1				
		△法学（日本国憲法）		2									
	人文科学 4単位				△哲学	2							
					△科学史	2							
必修科目 2単位	インターンシップ 2単位							○生命科学Ⅵ＊（ECO-TOPインターンシップⅠ）	1				
								○生命科学Ⅶ＊（ECO-TOPインターンシップⅡ）		1			
【修了要件】合計39単位以上（必修科目27単位＋インターンシップ2単位＋選択科目10単位以上）													

【備考】本学での区分
無印：必修科目　○：選択専門科目　◎：学科指定選択科目　△：選択総合科目　＊2科目同時履修とする

《認定基準について》課程表の履修済科目を記入し、要件を満たすよう履修してください

年次	ECO-TOP総合科目	自然科学 必修	自然科学 選択	社会科学 必修	社会科学 選択	人文科学 必修	人文科学 選択	インターンシップ
1年								
2年								
3年								
4年								
計	/4	/16		/3		/4		/2

総合計
39単位以上

Ⅶ 生命科学部で取得可能な資格

学生の皆さんは、今学んでいる内容が将来の自分とどのようにつながるのか？どのような職域の仕事につながるのかについて、興味と同時に多少の不安を抱えていることでしょう。そのようなときに、今学んでいる科目と関連する資格を考えて、就業できる仕事の内容をとらえ、学びと就職を考えてみることも有効でしょう。

生命科学部で取得可能な資格は、取得方法や時期によって大きく３つに分類できます。

1）卒業時に取得できる資格

教員免許は教職課程をすべて履修することによって取得できます。

食品衛生監視員と環境衛生監視員は、対応する試験区分で国や地方自治体の公務員試験に合格すると就業できる資格で、任用資格といわれています。生命科学部の卒業生が東京都などの食品衛生監視員としてすでに活躍しています。

2）試験に合格すれば取得できる資格

在学中に試験に合格すれば取得することができる資格があります。生命科学部では技術士（補）となることができる技術士第一次試験の合格を支援しています。この試験に合格後、５年から７年の経験をへると、第二次試験の受験資格ができ、第二次試験の合格者が技術士となれます。産業分野で「技術士」は、「博士」と同等に評価される称号です。

環境計量士や第一種放射線取扱主任者の資格は、環境計測や放射線関連では就業に有利な資格といわれています。

情報技術（IT）に興味のある方は、ITパスポート、基本情報技術者、また、バイオインフォマティクス技術者等の資格もキャリア形成に役に立ちます。

知的財産管理技能士は、発明や創作等を進める戦略を立案し、また、発明や創作などによって生み出される権利を活用する管理運営力を持つプロフェッショナルです。企業の知財部門や特許事務所が活躍の場となり、技術を開発し運用する部門では弁理士と共に大変重要な役割を担っています。

3）卒業後、試験に合格すれば取得できる資格

第一種作業環境測定士の資格は、大学卒業後一定の実務経験、あるいは、資格取得を経て受験資格が得られます。労働衛生分野で重要な仕事に就くために必要な資格となります。

1 技術士第１次試験について

受験申し込みの期間は例年６月から７月上旬で、試験は10月の体育の日に実施されます。

試験科目は、基礎科目（科学技術全般にわたる基礎知識）、適性科目（技術士等の義務の規定の遵守に関する適性）、そして、専門科目（あらかじめ選択する１技術部門に係る基礎知識及び専門知識）です。生命科学部の履修内容から比較的受験しやすい専門部門は、生物工学部門、環境部門、および、化学部門です。１-２年生の間に基礎（数学、物理、化学、生物、情報科学）をしっかり学び、２-３年生で専門科目を積み上げることが合格につながります。

＊　自分で計画的に勉強することが大切です。学生の皆さんの希望により、試験対策講座を開催予定です。また、日本技術士会のHPも参考にしましょう。

2 第一種放射線取扱主任者試験について

放射性同位元素あるいは放射線発生装置の使用施設では、放射線障害の防止について監督を行わせるため、事業所につき１名以上の主任者をおくことが法令で義務付けられています。その主任免許を取得するための試験です。

例年８月下旬、２日間にわたって行われます。試験科目は①物理学、②化学、③生物学、④実務、⑤法令の５科目です。全問とも選択・マークシート方式ですが、曖昧な知識では正解の選択肢を選ぶことは困難な場合が多く、正確な知識が要求されます。全国の平均合格率は20%程度で、難しい国家試験の一つです。合格基準は各科目単独の得点が５割以上、かつ全科目の得点合計が６割以上です。不得意な科目でも最低５割得点し、得意科目で高得点をとれば合格可能です。

試験科目からわかるように、この試験に合格するためには生命科学系の基礎科目（高校数学を基礎とした物理学・化学・生物学）の力をつけることが大前提です。この試験と関連が深い講義は「放射化学」と「生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）」です。上記５科目のうち、「放射化学」では物理学と化学、「放射線生物影響論」では生物学、実務、および法令に触れます。しかし講義の内容を理解するだけでは合格するための力は身につきません。これらの講義で用いる教科書は放射線取扱主任者試験の要点をまとめたものなので、この教科書を一通り読んで内容を理解し、さらに過去数年分の問題を掲載した過去問集（毎年１月に最新版が発行されます）を数回以上解きましょう。後期の期末試験が終了した後、春休み中（２月と３月）に教科書を通読しながら物理と化学（できれば生物学も）の過去問に取り組みましょう。そして４月からは実務（この分野は物理・化学・生物学に関する問題もかなり含まれます）や法令も本格的に勉強を始めれば、半年間かけて効率よく勉強できます。生命科学部からの合格者は主に３年生なので、通常は２年生の２月から対策を始めることになりますが、中には２年生の合格者もいます。したがって意欲的な人は１年生の２月から勉強を始めましょう。生命科学部には第１種放射線取扱主任者の資格を持つ教員が５名在籍しており、受験のサポートを行っています。また、日本アイソトープ協会がスマートフォン用の受験対策アプリ（無料）を出しています。五肢択一式だけですが、過去問と正答、解説があるので、すき間時間を利用した対策もできます。

この試験に合格するということは基礎学力が備わっていることの証しにもなります。たとえ将来、放射線に関連する仕事に就かない人でも就職活動を有利に進められます。そして何よりも４年生から始まる研究活動を自信を持って始められます。

3 バイオインフォマティクス技術者試験について

バイオインフォマティクス（Bioinformatics）とは、生命科学と情報科学との学際領域のことです。近年の生命科学と情報科学（コンピュータ科学）の発展に伴い、両方の学問の知識や技術をバランスよく身に付けた人材の養成が、国内外を問わず求められています。「バイオインフォマティクス技術者」とは、日本バイオインフォマティクス学会が認定する、日本で唯一のバイオ情報に関する資格で、毎年11月下旬に行われています（https://www.jsbi.org/nintei/）。試験科目は、生命科学分野、情報科学分野（確率・統計も含む）、バイオインフォマティクス分野から、計60問出題されます（４者択一式）。本学部のカリキュラムでは、出題範囲のうち生命科学分野は生物系の諸科目で、情報科学分野は統計学とバイオ情報科学で、バイオインフォマティクス分野はバイオ情報科学でカバーしています。特にバイオ情報科学では、認定試験の過去問を用いた演習を授業に取り入れたり、過去問をデータベース化したCBT（ComputerBasedTesting）と呼ばれる自習用支援サービスをCodexで提供しています。資格取得者は、民間および公的な研究施設やコンピュータ関連の企業で、バイオ情報処理やプログラム開発の分野において活躍することが期待されています。

4 知的財産管理技能検定について

知的財産とは、発明や創作によって生み出されたものを、発明者の財産として一定の期間保護する権利です。知的財産には、特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権、回路配置利用権などのさまざまな権利が含まれます。知的財産管理技能士は、このような知的財産を生み出し、活用し、利用して保護するための、開発戦略、マーケッティング戦略、リスク管理や契約などを管理運営することについて知識と技能を身につけた職能人、すなわち、プロフェッショナルです。この資格は、国が認めた国家資格です。詳しくは、知的財産教育協会のホームページを参照ください（http://www.kentei-info-ip-edu.org）。また、知的財産管理技能検定を、多くの企業が推奨・活用し、資格手当を与える企業も珍しくありません。

初歩レベルの３級受験には資格を問われません。中級レベルの２級の受験には、３級の合格あるいは実務経験が必要です。２級知的財産管理技能検定合格者は、企業の知財部門で業務を行う入り口にいる人材であると考えられています。１級知的財産管理技能士は、知的財産管理のスペシャリストと言える資格です。

Ⅷ 資格案内のまとめ

1 卒業時に取得できる資格・認定

	資　格　名	公的資格	民間資格	主 な 職 域 な ど	資格試験内容(学内での履修コース)
1	教育職員免許（一種）	○		教員	学部が教職科目を設けている。
2	食品衛生監視員	○		公務員（食品衛生監視員）	本学部は登録養成機関である。指定された科目を修得することで任用資格を得る。
3	食品衛生管理者	○		食品製造販売施設（企業）	本学部は登録養成機関である。指定された科目を修得することで任用資格を得る。
4	環境衛生監視員	○		公務員（環境衛生監視員）	卒業時に得られる。食品衛生監視員の任用と同一試験区分の自治体もあり注意が必要。
5	ECO-TOPプログラム認定	○		自然環境保全関連施設	応用生命科学科がECO-TOPプログラム科目を設けている。

2 試験に合格すれば取得できる資格

	資　格　名	公的資格	民間資格	主 な 職 域 な ど	資格試験内容(学内での履修コース)
6	第一種放射線取扱主任者	○		放射線取扱施設	８月下旬に２日間にわたり試験が実施される。放射線の物理・化学・生物学の知識、管理測定、法律の知識など。
7	上級バイオ技術者		○	民間のバイオ施設など	12月下旬に実施される。タンパク質、核酸、バイオ機器、バイオテクノロジーに関する知識を問う問題。
8	公害防止管理者	○		公害防止管理者法によって定められた特定工場	10月初旬に実施される。全13区分。公害総論、大気・水質の管理等に関する問題。
9	環境計量士	○		一定規模以上の事業所およびそれらから委託を受けた環境分析機関	12月中旬に実施される。化学、分析化学、環境化学、計量法、計量管理など。
10	技術士（補）	○		技術士の補佐、技術士第１次試験に合格が必要	10月の体育の日に試験実施。理科の基礎知識と技術的専門知識。生命科学部では資格取得を奨励。
11	甲種危険物取扱者	○		危険物取扱事業所	年６回程度実施されている。危険物の化学と物理・法令など。
12	ITパスポート	○		一般企業、情報技術を活用するすべての職域	毎月複数回、CBT方式で実施される。情報技術を中心に、ストラテジ系、マネジメント系分野からも出題される。
13	基本情報技術者	○		情報技術を実践的に活用する職域	年２回、４月と10月に実施される。ストラテジ系、マネジメント系、テクノロジ系の３分野から出題される。
14	バイオインフォマティクス技術者		○	民間および公的な研究施設、コンピュータ関連の技術職	12月上旬に実施される。バイオ情報科学。
15	知的財産管理技能士	○		知的財産管理業務	知的財産に関する知識（ブランド保護、技術保護、コンテンツ保護、デザイン保護）、および、関係法規に関する学科試験と、課題発見、課題解決能力に関する実技試験。年３回の受験チャンスがある。
16	統計検定	○		統計を実践的に活用する職域	２級は希望日時で全国約200会場でCBT受験が可能。紙ベースは、２級が年２回、準１級および１級が年１回。

3 卒業後、試験に合格すれば取得できる資格

	資　格　名	公的資格	民間資格	主 な 職 域 な ど	資格試験内容(学内での履修コース)
17	第一種作業環境測定士	○		有機溶剤、特定化学物質、放射性物質、鉱物性粉じんおよび金属類を取り扱う作業場	労働衛生や環境測定に関する試験。１年以上の労働衛生の実務経験を有するか、技術士などの有資格者が受験資格を有する。

関連する講義科目	試験のサポート	仕 事 の 内 容
P45 ～ 50参照		中学・高等学校の理科教員。
P51 ～ 53参照		公務員試験（食品衛生監視員）に合格して、任用される。検疫所・保健所などに所属し、食品の安全性を保つための検査や指導を行う。また、食品製造所や飲食店の衛生監視および指導を行う。
P51 ～ 53参照		食品加工や製造を行う施設において、衛生面、安全面を監督する。一定規模以上の施設では設置を義務づけられている。
		公務員試験（環境衛生監視員）に合格して、任用される。保健所などに所属し、環境衛生に関係する施設に対して立入検査等の監視指導を行い、空気環境・水質その他の維持管理基準を満たすように監視指導を行う。
P54 ～ 55参照		ECO-TOPプログラムを修了することにより、東京都に修了者として登録される。自然環境保全分野での知識を生かすことができる。

関連する講義科目	試験のサポート	仕 事 の 内 容
放射化学、生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）	講義内でのサポートに加え、説明会を開催	大学や民間の放射線取り扱い施設で、配置が義務付けられている。放射線の管理業務を主に行う。
遺伝子工学、応用生命科学Ⅷ（蛋白質工学）		主に民間施設におけるバイオ技術者として働く。
分析化学、分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）	講義内で一部サポート	公害防止管理法によって定められた特定の工場において、選任が義務付けられている。公害の発生を防止するための施設等の管理を行う。
分析化学、分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）、生物統計学	講義内で一部サポート	環境分析に関して、計量機器等の整備、計量の正確性の保持、計量の方法の改善（より良い分析方法などの変更）、その他に機器等の保管・検査、分析方法の決定（選定）、分析方法（操作）の指導、分析結果の確認を行う。また、事業所が法的な義務を負う計量証明書の発行には環境計量士による確認が必須。
化学、有機化学、生物学、数学などと各専門科目	生命科学部が対策講座を開催	一定の経験の後に、技術士２次試験を受験し、技術士となる。高度な技術的知識を有する人材と認められ、技術業務の立案、設計、評価を行う。技術コンサルタントとして自立、あるいは、企業内で活躍する。
化学、有機化学、物理化学などの化学系講義		一定量以上の危険物を取り扱う事業所に設置が義務付けられている。危険物の管理業務を行う。
情報科学Ⅰ、生命科学Ⅴ（計算機の論理とデータ構造）、分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）	講義内で一部サポート	国家資格。合格率は５割程度。情報技術だけでなく、財務諸表、企業経営についても学ぶことができて、就職活動に役立つ。
情報科学Ⅰ、情報科学Ⅱ、情報科学Ⅲ、生命科学Ⅴ（計算機の論理とデータ構造）、分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）	講義内で一部サポート	国家資格。合格率は２割程度。合格すると、IT企業への就職が有利になる場合がある。資格手当や合格報奨金が出る企業もある。
分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）	講義内でサポート、自習用演習システムあり	生物学と情報科学の知識をバランス良く身につけた技術者・研究者として、バイオ情報処理やプログラム開発の分野で活躍できる。
生命科学知財論	講義内で一部サポート	企業の知的財産管理部門や弁理士事務所で業務に当たる。単に、特許出願のサポートをするだけではなく、社会の技術動向を踏まえて、社会で近い将来必要とされる新しい技術の内容と、開発戦略を立案しサポートすることも知的財産管理技能士の大切な業務。
生物統計学	講義内で一部サポート	統計的手法を身につけると、データ分析、研究開発、企画、販売、製造など、データを扱う全ての部門・職種で役立つ。

関連する講義科目	試験のサポート	仕 事 の 内 容
分析化学、分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）		厚生労働大臣の指定登録機関での登録を受け、事業場における作業環境の維持管理を図り、労働者の健康保持に貢献する。作業環境測定に関する、デザイン・サンプリング、分析等の業務を遂行する。

Ⅸ キャリア・就職支援

学生生活を目標もって過ごすかどうかが、将来に大きく影響します。
キャリアセンターでは、以下のキャリア・就職支援を行っていますので、積極的に参加してください。

[主なキャリア・就職支援]

●キャリア・進路ガイダンス（各学年）

1-2年次はキャリアガイダンス、3-4年次には進路ガイダンスを開催しています。学年ごとに、必要な内容をテーマに開催しているのが特長です。とくに就職対象学年については、就職活動の流れにそった内容で複数回実施しています。

●キャリア講座

コミュニケーション力や就職意識を高めるためのワークや社会人として必要なマナー、就職活動に必要な対策などを各分野の専門家などにより半日あるいは1日かけて実施しています。

●合同フォーラム（企業・病院・薬局）、業界・職種研究セミナー

各企業の採用担当者やOB・OGと大学構内で直接話しができる説明会です。採用実績のある製薬企業、CRO（治験受託企業）、化学、食品、化粧品、出版、情報サービスなど多くの幅広い分野の企業が参加します。

●インターンシップ

学生が就業体験を行うインターンシップにも力を入れています。3年次に製薬・CRO・化学・分析など多くの企業で就業体験ができます。仕事の理解や自分の適性を知る上で役立ちます。履修の場合は、選択総合科目1単位が取得できます。

●進路に関する相談やトレーニングなど

自分にふさわしい進路を選択するためには、しっかりとした自己分析が欠かせません。キャリアセンターでは、薬業界の出身者やカウンセラーが進路相談、グループディスカッション、自己PR、模擬面接や履歴書・エントリーシートのアドバイスなどを随時行っています。

●その他

SPI等の適性検査の模擬試験、公務員模擬試験、公務員試験対策講座などの支援を行っています。

2021年度　キャリア・就職支援スケジュール

実施月	内　容	対象
4月	第１回キャリアガイダンス　「キックオフ」	１年生
	第１回進路ガイダンス　「働くこと」「就職支援」	３年生
	第１回進路ガイダンス　「内々定・進学対策」	３年生
	キャリア実践講座　「論作文対策講座」	３年生
5月	適性検査受験	３年生
	就活生のための相談会	４年生
	キャリア教育講座　「インターンシップ対策講座～前編～」	３年生
	キャリア教育講座　「Web動画対策」	３年生
	インターンシップ説明会	３年生
	第１回TOEIC試験	全学年
6月	キャリア教育講座　「自己PR講座」	３年生
	キャリア教育講座　「面接対策」	３年生
	キャリア教育講座　「自己分析対策」	３年生
	キャリア教育講座　「企業研究」	３年生
	インターンシップ教育会	３年生
	キャリア実践講座　「ビジネスマナー」	３年生
7月	キャリア教育講座　「公務員研究」	全学年
	キャリア教育講座　「インターンシップ直前徹底解剖講座」	３年生
8月	インターンシップ（就業体験）実施	参加者
	夏季集中公務員試験対策講座	全学年
9月	キャリア育成講座　「スタートアップ」	３年生
	キャリア育成講座　「業界・企業研究」	３年生
	キャリア教育講座　「インターンシップ研究対策講座～後編～」	３年生
	第２回進路ガイダンス　「就職準備」	３年生
	インターンシップ報告会	参加者
10月	キャリア育成講座　「面接対策」	３年生
	キャリア実践講座　「GD対策講座」	３年生
	キャリア実践講座　「MR体感講座」	３年生
	就職活動体験発表会（生命・大学院編）	３年生
	業界職種研究セミナー（医薬品商社・医療機器・検査分析）	３年生
11月	業界職種研究セミナー（CRO・製薬）	３年生
	キャリア教育講座　「メイク身だしなみ講座」	３年生
	キャリア教育講座　「決算書の見方」	３年生
12月	第２回TOEIC試験	全学年
	業界職種研究セミナー（IT・化学・化粧品）	３年生
	キャリア教育講座　「適正検査対策講座（全４回）」	３年生
2月	キャリア実践講座　「直前面接徹底対策講座」	３年生
	キャリア教育講座　「就活準備総まとめ講座」	３年生
	企業合同フォーラム	３年生
3月	春季集中公務員試験対策講座	全学年
随時	個別進路相談	全学年
	ES・履歴書添削・模擬面接・GD・自己PR・時事問題　他	３・４年生

※　内容・スケジュールが変更・追加になる場合があります。

X 生命科学部の研究室と教員

※各教員のオフィスアワーは別途周知する。

分子生命科学科

研究室	氏名	役職
分子神経科学	山内淳司	教授
	森本高子	准教授
	関洋一	助教
生物有機化学	伊藤久央	教授
	小林豊晴	准教授
	川本諭一郎	助教
生命分析化学	梅村知也	教授
	内田達也	准教授
	熊田英峰	講師
	青木元秀	助教
分子生物化学	井上英史	教授
	藤川雄太	助教
	尹永淑	助教
細胞情報科学	伊藤昭博	教授
	前本佑樹	助教
生物情報科学	小島正樹	教授
生命物理科学	高須昌子	教授
	野口瑶	助教
言語科学	星野裕子	教授
	萩原明子	准教授

情報教育研究センター

氏名	役職
森河良太 （分子生命科学科教員）	准教授

RI共同実験室

氏名	役職
玉腰雅忠 （応用生命科学科教員）	准教授

応用生命科学科

研究室	氏名	役職
環境応用植物学	藤原祥子	教授
	佐藤典裕	准教授
	岡田克彦	助教
環境応用動物学	高橋勇二	教授
	高橋滋	准教授
	梅村真理子	講師
	中野春男	助教
食品科学	熊澤義之	教授※
	時下進一	准教授
	志賀靖弘	助教
生命エネルギー工学	渡邉一哉	教授
	高妻篤史	助教
生物工学	冨塚一磨	教授※
	横堀伸一	准教授
	宇野愛海	助教
応用生態学	野口航	教授
	溝上祐介	助教 （嘱託）

※　実務経験を有する教員

■実務経験教員および担当科目について

実務経験教員とは、医療機関で医師として医療に従事した経験を持った教員や、一般企業等での開発職に従事した経験のある教員を指し、科目では、実務に直結した実践的な教育もさることながら、社会的意義の習得と卒後の社会活動への意欲向上を目的として教育・指導を行っている。なお、実務経験教員が担当する科目は実務経験科目一覧のページ（P42）にて示している。

生命医科学科

研究室	氏名	役職
分子細胞生物学	多賀谷 光男	教授
	新崎 恒平	准教授
	井上 弘樹	講師
	若菜 裕一	助教
ゲノム病態医科学	佐藤 礼子	講師
	米田 敦子	講師
再生医科学	山口 智之	教授
	福田 敏史	講師
	長島 駿	助教
幹細胞制御学	平位 秀世	教授
	伊東 史子	准教授
	横田 明日美	助教
腫瘍医科学	原田 浩徳	教授※
	林 嘉宏	准教授※
	小林 大貴	助教
免疫制御学	田中 正人	教授※
	浅野 謙一	准教授
	四元 聡志	助教
細胞制御医科学	田中 弘文	教授
	橋本 吉民	助教

教職課程研究室

氏名	役職
田子 健	教授
内田 隆	准教授

非常勤講師

教員氏名	
アンドリア リトル	関 健介
イアン ヘンダーソン	石 龍徳
井口 泰泉	武井 大輔
石崎 達郎	溜田 信
石飛 昌光	長南 治
市石 博	内藤 麻緒
伊藤 昌子	中田 啓司
糸賀 響	中村 茂樹
稲津 正人	中山 恭一
稲葉 洋平	西川 玲子
井上 雅司	西田 洋平
今井 光子	野木 園子
今岡 亜子	林 真理
宇田 光	平田 稔
岡田 大士	前田 祐二郎
落谷 孝広	松岡 正明
掛山 正心	松下 暢子
加藤 暁子	松田 麻子
カリーナ ノース	深見 希代子
ｶﾙｰｷｽ･ﾆｺﾗｽ ｼﾞｮﾝ	間山 進也
奇 貞旼	三ツ橋 愛
工藤 亘	南 孝典
黒田 雅彦	武蔵 由佳
鯉淵 典之	森山 賢一
小林 謙一	山口 知子
齋藤 和夫	横須賀 忠
﨑地 康文	横山 詩子
佐藤 史子	吉本 篤子
清水 政義	善本 隆之
霜田 浩信	頼 明
杉本 薫	リチャード シュルツ

※ 実務経験を有する教員

XI 研究棟について

研究棟（研究 3 号館・研究 4 号館）は、教員の研究の場です。ここから新しい発見が、そして世界に冠たる研究が生まれるでしょう。

学生諸君も、ゼミの時だけでなく、何か知りたい時、勉強したい時、そして教職員と親しく話したい時、オフィスアワーを積極的に活用して遠慮なく研究棟を訪れてください。きっと新しい何かが見えてくるでしょう。

研究棟（研究 3 号館・研究 4 号館）では次のことに注意してください

1) 研究・思考の場ですから、静穏に保ちましょう。

2) 実験の場を清潔に保ちましょう（土足厳禁）。

3) 特別な場合を除いて、近い階は、なるべく階段を使用しましょう
（研究や様々な業務に差し支える時があります）。

4) 研究棟に設置されている実験用の製氷機は飲用には使えません。気をつけてください。

XII 自習時間におけるコンピュータ使用について

1 2107コンピュータ室（コンピュータ端末室）の利用

生命科学部の学生なら誰でも自習時間（よろづ相談室）にコンピュータ端末（iMac 70台、うち36台はmac OSおよびWindowsの両方を起動できます）を使うことができます。

授業の時と違い、自分のペースでコンピュータに触れる良い機会ですから、大いに利用してください。その際、みんなが気持ち良く使うために、最低限ルールを守ってください。

1）禁煙、飲食厳禁および持ち込み禁止

万が一食べ物や飲み物がコンピュータにかかった場合、故障の原因となります。

2）私語厳禁

他の学生の迷惑になりますので、慎んでください。

3）個人所有のコンピュータ・ソフトウェアのインストールの禁止

フリーウェアや、市販のソフトなどをコンピュータ端末室のiMacで勝手に使用しないでください。コンピュータ・ウィルスがネットワークに入るとさまざまな問題を引き起こす恐れがあり、また、授業の妨げにもなります。また、パソコンの固定ディスクにインストールされている市販のソフトウェアをコピーすることも厳禁です。Cabosなどのファイル共有ソフトやゲーム等、自分で持ち込んだソフトウェアも絶対に使用しないでください。

4）機械の扱いは丁寧に！

コンピュータは精密な機械ですから、少しのことで調子が狂ってしまうことがあるので、丁寧に扱ってください。また、許可なくコンピュータの電源コードやネットワークコンセントを取りはずして、自分のノートパソコンを接続しないでください。教室内の端末のネットワーク設定に障害を与えることがあります。

5）個人のノートパソコンの使用禁止

ノートパソコンは所定の場所で使用してください。詳しくは冊子『CAMPUS LIFE』をご覧ください。

6）衛生的な環境を保つ

ほこり、水分などでも傷みます。手の汚れなどに気をつけてください。また、床を損傷させるような靴、履物を着用して入室しないでください。

7）自習時間の終了

自習時間終了の５分前になったら、コンピュータ端末の終了の準備をしてください。

⑴利用時間

コンピュータ自習時間表は、学期始めにコンピュータ端末室および生命科学事務課前の各学年の掲示板に掲示します。

⑵困った時等

わからなくなったら、教員もしくはアシスタントの学生（TA：ティーチングアシスタント）に聞いてください。また、TAの指示には従ってください。

2 学内におけるノートパソコンの利用上の注意

ノートパソコンを学内で有効に利用するにあたって、次の事項に留意してください。

1) 各自が責任をもって管理すること

紛失、盗難にあわないように十分に気をつけること。

2) ロッカーに保管するときは、しっかり施錠すること。

簡易のものでなく、しっかりした施錠にすること。

最近は学内における盗難事件が頻発しています。施錠しても壊される場合があるので、ロッカーに入れたまま帰宅しないこと。

3) バッテリーは充電しておくこと

大学に持参するときは各自、家で充電しておくこと。また、学内の利用可能なコンセントから充電している最中にその場を離れる場合は、盗難に十分注意すること。

4) 学内ネットワーク（TYCOON）を利用するためには

必修総合科目「情報科学Ⅰ」を受講することが前提となります。当授業では学内ネットワークの利用方法とそのためのユーザ登録について学びますので、**それに合格するまでは「仮免許」での利用となります。**なお生命科学部の全ての講義室と実習室、学生会館や図書館において、無線LANを用いてノートパソコンを学内ネットワークに接続して使用することができます（学生会館PIT、教育４号館および2104講義室では有線LANも使えます）。詳しくは冊子『CAMPUS LIFE』をご覧ください。

5) ソフトウェアの違法コピーは厳禁（著作権）

CD、DVD、コンピュータ、アプリケーション等のソフトウェアは、著作権として法律によって守られています。これらの違法なコピーやダウンロードは行わないこと。また、これらの**違法行為を助長するファイル共有ソフト（Ｐ２Ｐソフト）の学内における使用を禁止します。**

6) 使用上の問題や疑問が生じたときは

「情報科学Ⅰ」の授業で配布される資料や冊子『CAMPUS LIFE』を参照し、できるだけ自分で勉強し解決できるよう心がけること。試行錯誤しても解決できない場合は、「情報科学Ⅰ」の担当教員またはTAに相談すること。

7)「東京薬科大学生協」で生命科学部指定パソコンを購入した学生

不具合、故障等が発生した時には原則として「東京薬科大学生協」で対応してくれます。

また、大学生協PC保障サービス（延長修理保証＋動産総合保証）の適用を受けることができる上、修理中にレポート作成等の自宅学習が必要な場合はパソコンの貸し出しが受けられます（ただし貸出台数に上限あり）。詳しくは下記生協にて確認すること。

東京薬科大学生活協同組合

TEL ／ 042-676-6368　　営業／ 10：00 ～ 18：00（日曜・祝日閉店）

場所／学内 学生会館　　E-Mail ／ toyaku.sb@fc.univcoop.or.jp

XIII Codexにおけるファイル（レポート）提出について

ICT（情報通信技術）の進歩により、課題レポートを紙媒体ではなく情報ネットワークを通じて提出する大学が増えています。本学部でもオンライン学習管理システム**“Codex（コデックス）”**を利用して、課題やレポートをファイルの形式で提出（アップロード）する機会が多くあります。

Codexを通じたレポートの提出方法には、**「課題」**、**「Turnitin課題２」**の２つがあります。どの方法でレポートの提出を行うかは、講義や実習によって異なりますが、次のように共通する注意事項がありますので、予めよく読んでおいてください。

1）**担当教員の指示**をしっかり聴き（読み）、理解した上でレポートファイルを提出しましょう。Codex内のレポート提出画面だけでレポートの提出要領を直感的に把握しようとすることは、間違いの元です。

2）アップロードする**ファイルの名前は、［半角英数字］＋［拡張子］**としましょう。全角文字（カナ漢字等）で問題ない場合もありますが、一般的にトラブルが起きやすいので使用を避けましょう。またファイル名内に空白（スペース）を入れないでください。

3）文書中で**機種依存文字（環境依存文字）を使わないでください**（ローマ数字や丸数字等）。使って問題ない文字については、東京薬科大学『CAMPUS LIFE』の情報教育研究センターの章に記載されていますので、是非一度お読みください。

4）レポートファイルの提出後、**提出が完了しているか、必ず確認してください。**確認はファイルを提出した最初のウェブ画面で行うことができます。

5）レポートファイルをうまくアップロードできない場合、その原因のほとんどは提出者本人の操作方法の誤りにあります。しかしどうしてもアップロードできない場合は、担当教員に電子メール等で連絡し、別のレポート提出方法を相談するようにしてください。また**ファイルをアップロードできなかったことは、レポートの提出が遅れた理由にはなりません。**レポートの作成と提出は、十分に余裕を持って行うことが必要です。

他にも、ウェブ画面上で直接文章を書き込み、課題を提出する方法である**「オンラインテキスト」**もありますが、提出がきちんと行われたかどうかを必ず確認してください。

なおCodexにおける課題提出法の一つである**「課題」**について、例を挙げながら具体的な操作方法を示します。

※　説明図は実際の画面と異なる場合があります。

⑴レポート提出に関するリンクをクリックすると、課題を追加（提出）する画面が表示されますので、［課題を追加する］ボタンをクリックします。

⑵四角い点線の枠が表示されるので、その中に提出するレポートファイルをドラッグ＆ドロップし、［変更を保存する］ボタンをクリックします。

⑶課題の提出画面に戻ります。「ファイル提出」と書かれた欄に表示されたファイル名とそのアイコンを確認します。アップロードした課題ファイルの名前とアイコンが表示されていれば、提出完了です。

なお、「最終更新日時」の欄に表示された日時が、課題を提出した日時になります。
また［課題を提出する］ボタンが表示されている場合は、課題の提出は未だ完了していません。注意してください。

XIV カリキュラムについて

1 分子生命科学科　カリキュラムマップ

大分類		高校程度の内容		導入科目、教養科目、基礎科学系科目や語学系科目の基礎的内容				基礎科学系科目や語学系科目の基礎的～発展的な内容、応用化学系科目の基礎的な内容			
		リメディアル科目		Grade 1				Grade 2			
				前期		後期		前期		後期	
中分類	小分類	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名
1 専門的総合力を高める科目、卒業研究関連科目	1 実習					1111	基礎生命科学実習Ⅰ（化学）	2111	基礎生命科学実習Ⅱ	2112	基礎生命科学実習Ⅲ
						1112	基礎生命科学実習Ⅰ（物理）				
						1113	基礎生命科学実習Ⅰ（生物）				
	2 卒業研究										
	3 総合演習							2131	生命科学特別演習 Ⅰ	2132	生命科学特別演習 Ⅱ
2 学修動機や汎用的能力を高める科目	1 導入、動機付け、協調的課題解決能力			1211	分子生命科学ゼミナール						
				1212	分子生命科学概論						
	2 汎用的能力、動機付け、協調的課題解決能力			1221	生命科学と社会Ⅰ（大学入門）			2221	生命科学と社会Ⅱ（演習）		
										2222	生命科学と社会Ⅲ（卒業生に学ぶ未来）
	3 情報リテラシー			1231	情報科学Ⅰ	1232	情報科学Ⅱ				
										2231	情報科学Ⅲ
	4 生命倫理、科学倫理										
	5 知財										
3 教養・語学力、国際的能力を高める科目	1 英語			1311	Basic Academic English Ⅰ	1313	Basic Academic English Ⅲ	2311	Intermediate Academic English Ⅰ	2313	Intermediate Academic English Ⅲ
				1312	Basic Academic English Ⅱ	1314	Basic Academic English Ⅳ	2312	Intermediate Academic English Ⅱ	2314	Intermediate Academic English Ⅳ
								2315	English and Science in the USA		
	2 その他の言語							2321	言語と文化Ⅰ（ドイツⅠ）	2322	言語と文化Ⅱ（ドイツⅡ）
								2323	言語と文化Ⅲ（フランスⅠ）	2324	言語と文化Ⅳ（フランスⅡ）
								2325	言語と文化Ⅴ（中国Ⅰ）	2326	言語と文化Ⅵ（中国Ⅱ）
								2327	言語と文化Ⅶ（韓国Ⅰ）	2328	言語と文化Ⅷ（韓国Ⅱ）

□ 必修科目　□ 学科指定・英語選択必修　□ 選択科目　■ 自由科目・教職科目

基礎化学系科目、語学系科目、応用化学系科目の発展多岐な内容				高度な科目（卒業論文研究、卒業研究関連科目）				コンピテンス	コンピテンシー
Grade 3				Grade 4					
前期		後期		前期		後期			
ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名		
3111	生命科学実習	3112	学科別生命科学実習	3111	生命科学実習	3112	分子生命科学実習	a,b,c	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,13
				4121	卒業論文研究〈通年〉			a,b,d	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13,14
				4122	生命科学特講Ⅰ	4123	生命科学特講Ⅱ	a,e	4 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
				4124	ゼミナールⅠ	4125	ゼミナールⅡ	a,b	4 , 6 , 8 , 9 ,10,11,12,13
3131	生命科学特別演習 Ⅲ	3132	生命科学特別演習 Ⅳ					a,b,d,e	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13,14
								b,c	4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
								b,c	6 , 8 ,10
								b,c	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 8 , 9 ,12,13
								b,c	2 , 6 , 8 ,11,13
3221	生命科学と社会Ⅳ（応用演習）	3222	生命科学と社会Ⅴ（開発・起業企画）					b,c	5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,12,13
		3223	生命科学と社会Ⅵ（Global Perspective）					b,e	6 , 8 ,10,13,14
3224	インターンシップ	3224	インターンシップ					b,c	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6
								a,b	3 , 6
								a	3 , 6
						4241	生命と倫理	a	6 ,12,13,14
		3251	生命科学知財論					a	6 , 8 ,14
3311	Advanced Academic English Ⅰ	3313	Advanced Academic English Ⅲ					e	4 , 7 ,11
3312	Advanced Academic English Ⅱ	3314	Advanced Academic English Ⅳ						
3315	English for Science Ⅰ	3316	English for Science Ⅱ						
								e	4

コンピテンス		コンピテンシー					
a	専門力	1	自己管理	6	情報収集	11	文章表現
b	課題解決力	2	計画	7	英論文読解	12	プレゼンテーション
c	協働力	3	実行	8	課題発見	13	ディスカッション
d	自己教育力	4	コミュニケーション	9	課題解決	14	倫理観
e	国際力	5	周囲への働きかけ	10	批判的思考・論理的思考		

1 分子生命科学科　カリキュラムマップ続き

大分類		高校程度の内容		導入科目、教養科目、基礎科学系科目や語学系科目の基礎的内容				基礎科学系科目や語学系科目の基礎的～発展的な内容、応用化学系科目の基礎的な内容			
		リメディアル科目		Grade 1				Grade 2			
				前期		後期		前期		後期	
中分類	小分類	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名
3 教養・語学力、国際的能力を高める科目	3 その他の人文社会学系科目					1331	法学（日本国憲法）				
						1332	人間科学Ⅰ（教育学）	2331	哲学	2332	科学史
								2333	人間科学Ⅱ（外国文学）		
										3331	人間科学Ⅲ（経済学）
	4 健康			1341	スポーツⅠ					2341	スポーツⅡ
	5 教育の基礎理論に関する科目							2351	教育原理		
								2352	教育行政学		
4 数学・物理学・生物情報科学系の科目	1 数学			1411	数学Ⅰ	1412	数学Ⅱ				
	2 生物情報科学							2421	生物統計学		
	3 物理学			1431	物理学	1432	生命物理学				
5 化学系の科目	1 一般化学・物理化学			1511	化学	1512	生物無機化学	2521	分析化学	2522	物理化学
						1513	放射化学				
	2 有機化学			1521	有機化学Ⅰ	1522	有機化学Ⅱ				
6 生物学系の科目	1 一般生物学			1611	生物学						
	2 生化学					1621	生化学Ⅰ	2621	生化学Ⅱ		
	3 分子生物学					1631	分子生物学Ⅰ	2631	分子生物学Ⅱ	2632	遺伝子工学
	4 細胞生物学					1641	微生物学	2641	分子細胞生物学Ⅰ	2642	分子細胞生物学Ⅱ
	5 その他					1651	解剖生理学	2651	生理学	2652	生態学
7 その他の専門系の科目	1 食品衛生										
	2 薬科学									2721	創薬概論
	3 地学・環境保全									2731	地学
										2732	地学実習
	4 分子生命科学科選択必修							2741	分子生命科学Ⅰ（生物有機化学）		
								2742	分子生命科学Ⅱ（天然医薬品化学）		
	5 応用生命科学科選択必修					1751	応用生命科学Ⅰ（多様性生物学）	2751	応用生命科学Ⅱ（植物生理学）	2752	応用生命科学Ⅲ（応用食品科学（おいしさの科学））
										2753	応用生命科学Ⅳ（資源生物工学）

必修科目　学科指定・英語選択必修　選択科目　自由科目・教職科目

基礎化学系科目、語学系科目、応用化学系科目の発展多岐な内容				高度な科目（卒業論文研究、卒業研究関連科目）				コンピテンス	コンピテンシー
Grade 3				Grade 4					
前期		後期		前期		後期			
ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名		
								a,e	6 ,10,14
								a	4 , 6 ,10
								a	7
								a	6 , 8 , 9 ,10
3332	人間科学Ⅳ（Cultural Diversity）							b,e	6 , 8 ,10,13,14
								c	1 , 3 , 4 , 5
3352	教育心理学							a	4 , 5 , 6 ,10
								a	6 ,10
								a	6 ,10
								a	6 ,10,12
								a	6 ,10
3651	免疫学	3652	発生生物学						
		3653	神経生物学						
		3711	食品衛生学						
3721	薬理学概論							a	6 , 8 , 9 ,10
								a,b,c	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,13
3743	分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）	3741	分子生命科学Ⅲ（細胞の物理生物学）					a	6 , 8 , 9 ,10
3742	分子生命科学Ⅳ（医薬品合成化学）	3745	分子生命科学Ⅶ（ケミカルバイオロジー）						
3744	分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）	3746	分子生命科学Ⅷ（生体物質分析化学）						
3751	応用生命科学Ⅴ（応用微生物学）	3755	応用生命科学Ⅸ（ゲノム進化学）						
3752	応用生命科学Ⅵ（環境生理学）								
3753	応用生命科学Ⅶ（環境生態学）								
3754	応用生命科学Ⅷ（蛋白質工学）								

コンピテンス		コンピテンシー					
a	専門力	1	自己管理	6	情報収集	11	文章表現
b	課題解決力	2	計画	7	英論文読解	12	プレゼンテーション
c	協働力	3	実行	8	課題発見	13	ディスカッション
d	自己教育力	4	コミュニケーション	9	課題解決	14	倫理観
e	国際力	5	周囲への働きかけ	10	批判的思考・論理的思考		

1 分子生命科学科　カリキュラムマップ続き

大分類		高校程度の内容		導入科目、教養科目、基礎科学系科目や語学系科目の基礎的内容				基礎科学系科目や語学系科目の基礎的～発展的な内容、応用化学系科目の基礎的な内容			
		リメディアル科目		Grade 1				Grade 2			
				前期		後期		前期		後期	
中分類	小分類	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名
7 その他の専門系の科目	6 生命医科学科選択必修			1761	生命医科学Ⅰ（生命医科学特講Ⅰ）	1762	生命医科学Ⅱ（解剖生理学）				
	7 その他生命科学部として特徴のある科目			1771	生命科学Ⅰ（地球環境論）					2772	生命科学Ⅳ（基礎情報学）
								2773	生命科学ゼミナールⅠ	2774	生命科学ゼミナールⅡ
	8 初等科目	1782	初等物理学								
		1783	初等化学								
		1784	初等生物学								
8 教職に関する科目	1 教科及び教科の指導法に関する科目										
	2 教育の基礎的理解に関する科目					1821	教職概論	2821	教育原理	2823	教育課程論
								2822	教育行政学		
	3 道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目									2831	道徳教育指導論
								2832	特別活動指導論		
						1831	教育方法・技術論				
	4 教育実践に関する科目										
	5 介護等体験										

必修科目　学科指定・英語選択必修　選択科目　自由科目・教職科目

基礎化学系科目、語学系科目、応用化学系科目の発展多岐な内容				高度な科目（卒業論文研究、卒業研究関連科目）				コンピテンス	コンピテンシー
Grade 3				Grade 4					
前期		後期		前期		後期			
ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名		
3761	生命医科学Ⅲ（生命医科学特講Ⅱ）	3763	生命医科学Ⅴ（腫瘍医科学）					a	6 , 8 , 9 ,10
3762	生命医科学Ⅳ（発生再生医学）	3764	生命医科学Ⅵ（分子病理学）						
3765	生命医科学Ⅶ（代謝医科学）	3766	生命医科学Ⅷ（感染医科学）						
		3767	生命医科学Ⅸ（ゲノム医科学）						
3771	生命科学Ⅱ（行動神経生物学）								
3772	生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）								
3773	生命科学Ⅴ（計算機の論理とデータ構造）								
3774	生命科学Ⅵ（ECO-TOPインターンシップⅠ）	3775	生命科学Ⅶ（ECO-TOPインターンシップⅡ）					a,b,c	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 9 ,12,14
								a,b	4 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
3776	生命科学ゼミナールⅢ	3777	生命科学ゼミナールⅣ（英語で学ぶ生命科学）					a,b,e	6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
								a	6
3811	理科教育法Ⅰ	3812	理科教育法Ⅱ					a,b	2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,12,13
3813	理科教育法Ⅲ								
3821	教育心理学								
3822	特別支援教育								
2833	総合的な学習の時間の指導法								
		3831	教育相談						
		3832	生徒・進路指導論						
				4841	教育実習Ⅰ				
				4842	教育実習Ⅱ				
						4843	教職実践演習（中・高）		
3851	介護等体験								

コンピテンス		コンピテンシー							
a	専門力	1	自己管理	6	情報収集	11	文章表現
b	課題解決力	2	計画	7	英論文読解	12	プレゼンテーション
c	協働力	3	実行	8	課題発見	13	ディスカッション
d	自己教育力	4	コミュニケーション	9	課題解決	14	倫理観
e	国際力	5	周囲への働きかけ	10	批判的思考・論理的思考		

2 応用生命科学科　カリキュラムマップ

大分類		高校程度の内容		導入科目、教養科目、基礎科学系科目や語学系科目の基礎的内容				基礎科学系科目や語学系科目の基礎的～発展的な内容、応用化学系科目の基礎的な内容			
		リメディアル科目		Grade 1				Grade 2			
				前期		後期		前期		後期	
中分類	小分類	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名
1 専門的総合力を高める科目、卒業研究関連科目	1 実習					1111	基礎生命科学実習Ⅰ（化学）	2111	基礎生命科学実習Ⅱ	2112	基礎生命科学実習Ⅲ
						1112	基礎生命科学実習Ⅰ（物理）				
						1113	基礎生命科学実習Ⅰ（生物）				
	2 卒業研究										
	3 総合演習							2131	生命科学特別演習Ⅰ	2132	生命科学特別演習Ⅱ
2 学修動機や汎用的能力を高める科目	1 導入、動機付け、協調的課題解決能力			1211	応用生命科学ゼミナール						
				1212	応用生命科学概論						
	2 汎用的能力、動機付け、協調的課題解決能力			1221	生命科学と社会Ⅰ（大学入門）			2221	生命科学と社会Ⅱ（演習）		
										2222	生命科学と社会Ⅲ（卒業生に学ぶ未来）
	3 情報リテラシー			1231	情報科学Ⅰ	1232	情報科学Ⅱ				
										2231	情報科学Ⅲ
	4 生命倫理、科学倫理										
	5 知財										
3 教養・語学力、国際的能力を高める科目	1 英語			1311	Basic Academic English Ⅰ	1313	Basic Academic English Ⅲ	2311	Intermediate Academic English Ⅰ	2313	Intermediate Academic English Ⅲ
				1312	Basic Academic English Ⅱ	1314	Basic Academic English Ⅳ	2312	Intermediate Academic English Ⅱ	2314	Intermediate Academic English Ⅳ
								2315	English and Science in the USA		
	2 その他の言語							2321	言語と文化Ⅰ（ドイツⅠ）	2322	言語と文化Ⅱ（ドイツⅡ）
								2323	言語と文化Ⅲ（フランスⅠ）	2324	言語と文化Ⅳ（フランスⅡ）
								2325	言語と文化Ⅴ（中国Ⅰ）	2326	言語と文化Ⅵ（中国Ⅱ）
								2327	言語と文化Ⅶ（韓国Ⅰ）	2328	言語と文化Ⅷ（韓国Ⅱ）

必修科目　学科指定・英語選択必修　選択科目　自由科目・教職科目

基礎化学系科目、語学系科目、応用化学系科目の発展多岐な内容				高度な科目（卒業論文研究、卒業研究関連科目）				コンピテンス	コンピテンシー
Grade 3				Grade 4					
前期		後期		前期		後期			
ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名		
3111	生命科学実習	3112	応用生命科学実習	3111	生命科学実習	3112	応用生命科学実習	a,b,c	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,13
				4121	卒業論文研究〈通年〉			a,b,d	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13,14
				4122	生命科学特講Ⅰ	4123	生命科学特講Ⅱ	a,e	4 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
				4124	ゼミナールⅠ	4125	ゼミナールⅡ	a,b	4 , 6 , 8 , 9 ,10,11,12,13
3131	生命科学特別演習 Ⅲ	3132	生命科学特別演習 Ⅳ					a,b,d,e	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13,14
								b,c	4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
								b,c	6 , 8 ,10
								b,c	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 8 , 9 ,12,13
								b,c	2 , 6 , 8 ,11,13
3221	生命科学と社会Ⅳ（応用演習）	3222	生命科学と社会Ⅴ（開発・起業企画）					b,c	5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,12,13
		3223	生命科学と社会Ⅵ（Global Perspective）					b,e	6 , 8 ,10,13,14
3224	インターンシップ	3224	インターンシップ					b,c	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6
								a,b	3 , 6
								a	3 , 6
						4241	生命と倫理	a	6 ,12,13,14
		3251	生命科学知財論					a	6 , 8 ,14
3311	Advanced Academic English Ⅰ	3313	Advanced Academic English Ⅲ					e	4 , 7 ,11
3312	Advanced Academic English Ⅱ	3314	Advanced Academic English Ⅳ						
3315	English for Science Ⅰ	3316	English for Science Ⅱ						
								e	4

コンピテンス		コンピテンシー					
a	専門力	1	自己管理	6	情報収集	11	文章表現
b	課題解決力	2	計画	7	英論文読解	12	プレゼンテーション
c	協働力	3	実行	8	課題発見	13	ディスカッション
d	自己教育力	4	コミュニケーション	9	課題解決	14	倫理観
e	国際力	5	周囲への働きかけ	10	批判的思考・論理的思考		

2 応用生命科学科　カリキュラムマップ続き

大分類		高校程度の内容		導入科目、教養科目、基礎科学系科目や語学系科目の基礎的内容				基礎科学系科目や語学系科目の基礎的～発展的な内容、応用化学系科目の基礎的な内容			
		リメディアル科目		Grade 1				Grade 2			
				前期		後期		前期		後期	
中分類	小分類	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名
3 教養・語学力、国際的能力を高める科目	3 その他の人文社会学系科目					1331	法学（日本国憲法）				
						1332	人間科学Ⅰ（教育学）	2331	哲学	2332	科学史
								2333	人間科学Ⅱ（外国文学）		
										3331	人間科学Ⅲ（経済学）
	4 健康			1341	スポーツⅠ					2341	スポーツⅡ
	5 教育の基礎理論に関する科目							2351	教育原理		
								2352	教育行政学		
4 数学・物理学・生物情報科学系の科目	1 数学			1411	数学Ⅰ	1412	数学Ⅱ				
	2 生物情報科学							2421	生物統計学		
	3 物理学			1431	物理学	1432	生命物理学				
5 化学系の科目	1 一般化学・物理化学			1511	化学	1512	生物無機化学	2521	分析化学	2522	物理化学
						1513	放射化学				
	2 有機化学			1521	有機化学Ⅰ	1522	有機化学Ⅱ				
6 生物学系の科目	1 一般生物学			1611	生物学						
	2 生化学					1621	生化学Ⅰ	2621	生化学Ⅱ		
	3 分子生物学					1631	分子生物学Ⅰ	2631	分子生物学Ⅱ	2632	遺伝子工学
	4 細胞生物学					1641	微生物学	2641	分子細胞生物学Ⅰ	2642	分子細胞生物学Ⅱ
	5 その他					1651	解剖生理学	2651	生理学	2652	生態学
7 その他の専門系の科目	1 食品衛生										
	2 薬科学									2721	創薬概論
	3 地学・環境保全									2731	地学
										2732	地学実習
	4 分子生命科学科選択必修							2741	分子生命科学Ⅰ（生物有機化学）		
								2742	分子生命科学Ⅱ（天然医薬品化学）		
	5 応用生命科学科選択必修					1751	応用生命科学Ⅰ（多様性生物学）	2751	応用生命科学Ⅱ（植物生理学）	2752	応用生命科学Ⅲ（応用食品科学（おいしさの科学））
										2753	応用生命科学Ⅳ（資源生物工学）

必修科目　学科指定・英語選択必修　選択科目　自由科目・教職科目

基礎化学系科目、語学系科目、応用化学系科目の発展多岐な内容				高度な科目（卒業論文研究、卒業研究関連科目）				コンピテンス	コンピテンシー
Grade 3				Grade 4					
前期		後期		前期		後期			
ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名		
								a,e	6 ,10,14
								a	4 , 6 ,10
								a	7
								a	6 , 8 , 9 ,10
3332	人間科学Ⅳ（Cultural Diversity）							b,e	6 , 8 ,10,13,14
								c	1 , 3 , 4 , 5
3352	教育心理学							a	6 ,10
								a	6 ,10
								a	6 ,10
								a	6 ,10,12
								a	6 ,10
3651	免疫学	3652	発生生物学						
		3653	神経生物学						
		3711	食品衛生学						
3721	薬理学概論							a	6 , 8 , 9 ,10
								a,b,c	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,13
3743	分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）	3741	分子生命科学Ⅲ（細胞の物理生物学）					a	6 , 8 , 9 ,10
3742	分子生命科学Ⅳ（医薬品合成化学）	3745	分子生命科学Ⅶ（ケミカルバイオロジー）						
3744	分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）	3746	分子生命科学Ⅷ（生体物質分析化学）						
3751	応用生命科学Ⅴ（応用微生物学）	3755	応用生命科学Ⅸ（ゲノム進化学）						
3752	応用生命科学Ⅵ（環境生理学）								
3753	応用生命科学Ⅶ（環境生態学）								
3754	応用生命科学Ⅷ（蛋白質工学）								

コンピテンス		コンピテンシー					
a	専門力	1	自己管理	6	情報収集	11	文章表現
b	課題解決力	2	計画	7	英論文読解	12	プレゼンテーション
c	協働力	3	実行	8	課題発見	13	ディスカッション
d	自己教育力	4	コミュニケーション	9	課題解決	14	倫理観
e	国際力	5	周囲への働きかけ	10	批判的思考・論理的思考		

2 応用生命科学科　カリキュラムマップ続き

大分類		高校程度の内容		導入科目、教養科目、基礎科学系科目や語学系科目の基礎的内容				基礎科学系科目や語学系科目の基礎的～発展的な内容、応用化学系科目の基礎的な内容			
		リメディアル科目		Grade 1				Grade 2			
				前期		後期		前期		後期	
中分類	小分類	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名
7 その他の専門系の科目	6 生命医科学科選択必修			1761	生命医科学Ⅰ（生命医科学特講Ⅰ）	1762	生命医科学Ⅱ（解剖生理学）				
	7 その他生命科学部として特徴のある科目			1771	生命科学Ⅰ（地球環境論）					2772	生命科学Ⅳ（基礎情報学）
								2773	生命科学ゼミナールⅠ	2774	生命科学ゼミナールⅡ
	8 初等科目	1782	初等物理学								
		1783	初等化学								
		1784	初等生物学								
8 教職に関する科目	1 教科及び教科の指導法に関する科目										
	2 教育の基礎的理解に関する科目					1821	教職概論	2821	教育原理	2823	教育課程論
								2822	教育行政学		
	3 道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目									2831	道徳教育指導論
								2832	特別活動指導論		
						1831	教育方法・技術論				
	4 教育実践に関する科目										
	5 介護等体験										

必修科目　学科指定・英語選択必修　選択科目　自由科目・教職科目

基礎化学系科目、語学系科目、応用化学系科目の発展多岐な内容				高度な科目（卒業論文研究、卒業研究関連科目）				コンピテンス	コンピテンシー
Grade 3				Grade 4					
前期		後期		前期		後期			
ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名		
3761	生命医科学Ⅲ（生命医科学特講Ⅱ）	3763	生命医科学Ⅴ（腫瘍医科学）					a	6 , 8 , 9 ,10
3762	生命医科学Ⅳ（発生再生医学）	3764	生命医科学Ⅵ（分子病理学）						
3765	生命医科学Ⅶ（代謝医科学）	3766	生命医科学Ⅷ（感染医科学）						
		3767	生命医科学Ⅸ（ゲノム医科学）						
3771	生命科学Ⅱ（行動神経生物学）								
3772	生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）								
3773	生命科学Ⅴ（計算機の論理とデータ構造）								
3774	生命科学Ⅵ（ECO-TOPインターンシップⅠ）	3775	生命科学Ⅶ（ECO-TOPインターンシップⅡ）					a,b,c	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 9 ,12,14
								a,b	4 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
3776	生命科学ゼミナールⅢ	3777	生命科学ゼミナールⅣ（英語で学ぶ生命科学）					a,b,e	6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
								a	6
3811	理科教育法Ⅰ	3812	理科教育法Ⅱ					a,b	2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,12,13
3813	理科教育法Ⅲ								
3821	教育心理学								
3822	特別支援教育								
2833	総合的な学習の時間の指導法								
		3831	教育相談						
		3832	生徒・進路指導論						
				4841	教育実習Ⅰ				
				4842	教育実習Ⅱ				
						4843	教職実践演習（中・高）		
3851	介護等体験								

コンピテンス		コンピテンシー					
a	専門力	1	自己管理	6	情報収集	11	文章表現
b	課題解決力	2	計画	7	英論文読解	12	プレゼンテーション
c	協働力	3	実行	8	課題発見	13	ディスカッション
d	自己教育力	4	コミュニケーション	9	課題解決	14	倫理観
e	国際力	5	周囲への働きかけ	10	批判的思考・論理的思考		

3 生命医科学科　カリキュラムマップ

大分類		高校程度の内容		導入科目、教養科目、基礎科学系科目や語学系科目の基礎的内容				基礎科学系科目や語学系科目の基礎的～発展的な内容、応用化学系科目の基礎的な内容			
		リメディアル科目		Grade 1				Grade 2			
				前期		後期		前期		後期	
中分類	小分類	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名
1 専門的総合力を高める科目、卒業研究関連科目	1 実習					1111	基礎生命科学実習Ⅰ（化学）	2111	基礎生命科学実習Ⅱ	2112	基礎生命科学実習Ⅲ
						1112	基礎生命科学実習Ⅰ（物理）				
						1113	基礎生命科学実習Ⅰ（生物）				
	2 卒業研究										
	3 総合演習							2131	生命科学特別演習 Ⅰ	2132	生命科学特別演習 Ⅱ
2 学修動機や汎用的能力を高める科目	1 導入、動機付け、協調的課題解決能力			1211	生命医科学科ゼミナール						
				1212	生命医科学概論						
	2 汎用的能力、動機付け、協調的課題解決能力			1221	生命科学と社会Ⅰ（大学入門）			2221	生命科学と社会Ⅱ（演習）		
										2222	生命科学と社会Ⅲ（卒業生に学ぶ未来）
	3 情報リテラシー			1231	情報科学Ⅰ	1232	情報科学Ⅱ				
										2231	情報科学Ⅲ
	4 生命倫理、科学倫理										
	5 知財										
3 教養・語学力、国際的能力を高める科目	1 英語			1311	Basic Academic English Ⅰ	1313	Basic Academic English Ⅲ	2311	Intermediate Academic English Ⅰ	2313	Intermediate Academic English Ⅲ
				1312	Basic Academic English Ⅱ	1314	Basic Academic English Ⅳ	2312	Intermediate Academic English Ⅱ	2314	Intermediate Academic English Ⅳ
								2315	English and Science in the USA		
	2 その他の言語							2321	言語と文化Ⅰ（ドイツⅠ）	2322	言語と文化Ⅱ（ドイツⅡ）
								2323	言語と文化Ⅲ（フランスⅠ）	2324	言語と文化Ⅳ（フランスⅡ）
								2325	言語と文化Ⅴ（中国Ⅰ）	2326	言語と文化Ⅵ（中国Ⅱ）
								2327	言語と文化Ⅶ（韓国Ⅰ）	2328	言語と文化Ⅷ（韓国Ⅱ）

必修科目　学科指定・英語選択必修　選択科目　自由科目・教職科目

基礎化学系科目、語学系科目、応用化学系科目の発展多岐な内容				高度な科目（卒業論文研究、卒業研究関連科目）				コンピテンス	コンピテンシー
Grade 3				Grade 4					
前期		後期		前期		後期			
ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名		
3111	生命科学実習	3112	生命医科学実習	3111	生命科学実習	3112	生命医科学実習	a,b,c	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,13
				4121	卒業論文研究〈通年〉			a,b,d	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13,14
				4122	生命科学特講Ⅰ	4123	生命科学特講Ⅱ	a,e	4 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
				4124	ゼミナールⅠ	4125	ゼミナールⅡ	a,b	4 , 6 , 8 , 9 ,10,11,12,13
3131	生命科学特別演習 Ⅲ	3132	生命科学特別演習 Ⅳ					a,b,d,e	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13,14
								b,c	4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
								b,c	6 , 8 ,10
								b,c	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 8 , 9 ,12,13
								b,c	2 , 6 , 8 ,11,13
3221	生命科学と社会Ⅳ（応用演習）	3222	生命科学と社会Ⅴ（開発・起業企画）					b,c	5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,12,13
		3223	生命科学と社会Ⅵ（Global Perspective）					b,e	6 , 8 ,10,13,14
3224	インターンシップ	3224	インターンシップ					b,c	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6
								a,b	3 , 6
								a	3 , 6
						4241	生命と倫理	a	6 ,12,13,14
		3251	生命科学知財論					a	6 , 8 ,14
3311	Advanced Academic English Ⅰ	3313	Advanced Academic English Ⅲ					e	4 , 7 ,11
3312	Advanced Academic English Ⅱ	3314	Advanced Academic English Ⅳ						
3315	English for Science Ⅰ	3316	English for Science Ⅱ						
								e	4

コンピテンス		コンピテンシー					
a	専門力	1	自己管理	6	情報収集	11	文章表現
b	課題解決力	2	計画	7	英論文読解	12	プレゼンテーション
c	協働力	3	実行	8	課題発見	13	ディスカッション
d	自己教育力	4	コミュニケーション	9	課題解決	14	倫理観
e	国際力	5	周囲への働きかけ	10	批判的思考・論理的思考		

3 生命医科学科　カリキュラムマップ続き

大分類		高校程度の内容		導入科目、教養科目、基礎科学系科目や語学系科目の基礎的内容				基礎科学系科目や語学系科目の基礎的～発展的な内容、応用化学系科目の基礎的な内容			
		リメディアル科目		Grade 1				Grade 2			
				前期		後期		前期		後期	
中分類	小分類	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名
3 教養・語学力、国際的能力を高める科目	3 その他の人文社会学系科目					1331	法学（日本国憲法）				
						1332	人間科学Ⅰ（教育学）	2331	哲学	2332	科学史
								2333	人間科学Ⅱ（外国文学）		
										3331	人間科学Ⅲ（経済学）
	4 健康			1341	スポーツⅠ					2341	スポーツⅡ
	5 教育の基礎理論に関する科目							2351	教育原理		
								2352	教育行政学		
4 数学・物理学・生物情報科学系の科目	1 数学			1411	数学Ⅰ	1412	数学Ⅱ				
	2 生物情報科学							2421	生物統計学		
	3 物理学			1431	物理学	1432	生命物理学				
5 化学系の科目	1 一般化学・物理化学			1511	化学	1512	生物無機化学	2521	分析化学	2522	物理化学
						1513	放射化学				
	2 有機化学			1521	有機化学Ⅰ	1522	有機化学Ⅱ				
6 生物学系の科目	1 一般生物学			1611	生物学						
	2 生化学					1621	生化学Ⅰ	2621	生化学Ⅱ		
	3 分子生物学					1631	分子生物学Ⅰ	2631	分子生物学Ⅱ	2632	遺伝子工学
	4 細胞生物学					1641	微生物学	2641	分子細胞生物学Ⅰ	2642	分子細胞生物学Ⅱ
	5 その他					1651	解剖生理学	2651	生理学	2652	生態学
7 その他の専門系の科目	1 食品衛生										
	2 薬科学									2721	創薬概論
	3 地学・環境保全									2731	地学
										2732	地学実習
	4 分子生命科学科選択必修							2741	分子生命科学Ⅰ（生物有機化学）		
								2742	分子生命科学Ⅱ（天然医薬品化学）		
	5 応用生命科学科選択必修					1751	応用生命科学Ⅰ（多様性生物学）	2751	応用生命科学Ⅱ（植物生理学）	2752	応用生命科学Ⅲ（応用食品科学（おいしさの科学））
										2753	応用生命科学Ⅳ（資源生物工学）

□ 必修科目　□ 学科指定・英語選択必修　□ 選択科目　■ 自由科目・教職科目

基礎化学系科目、語学系科目、応用化学系科目の発展多岐な内容				高度な科目（卒業論文研究、卒業研究関連科目）				コンピテンス	コンピテンシー
Grade 3				Grade 4					
前期		後期		前期		後期			
ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名		
								a,e	6 ,10,14
								a	4 , 6 ,10
								a	7
								a	6 , 8 , 9 ,10
3332	人間科学Ⅳ（Cultural Diversity）							b,e	6 , 8 ,10,13,14
								c	1 , 3 , 4 , 5
3352	教育心理学							a	4 , 5 , 6 ,10
								a	6 ,10
								a	6 ,10
								a	6 ,10,12
								a	6 ,10
3651	免疫学	3652	発生生物学						
		3653	神経生物学						
		3711	食品衛生学						
3721	薬理学概論							a	6 , 8 , 9 ,10
								a,b,c	1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,13
3743	分子生命科学Ⅴ（生命計測化学）	3741	分子生命科学Ⅲ（細胞の物理生物学）					a	6 , 8 , 9 ,10
3742	分子生命科学Ⅳ（医薬品合成化学）	3745	分子生命科学Ⅶ（ケミカルバイオロジー）						
3744	分子生命科学Ⅵ（バイオインフォマティクス）	3746	分子生命科学Ⅷ（生体物質分析化学）						
3751	応用生命科学Ⅴ（応用微生物学）	3755	応用生命科学Ⅸ（ゲノム進化学）						
3752	応用生命科学Ⅵ（環境生理学）								
3753	応用生命科学Ⅶ（環境生態学）								
3754	応用生命科学Ⅷ（蛋白質工学）								

コンピテンス		コンピテンシー					
a	専門力	1	自己管理	6	情報収集	11	文章表現
b	課題解決力	2	計画	7	英論文読解	12	プレゼンテーション
c	協働力	3	実行	8	課題発見	13	ディスカッション
d	自己教育力	4	コミュニケーション	9	課題解決	14	倫理観
e	国際力	5	周囲への働きかけ	10	批判的思考・論理的思考		

3 生命医科学科　カリキュラムマップ続き

大分類		高校程度の内容		導入科目、教養科目、基礎科学系科目や語学系科目の基礎的内容				基礎科学系科目や語学系科目の基礎的～発展的な内容、応用化学系科目の基礎的な内容			
		リメディアル科目		Grade 1				Grade 2			
				前期		後期		前期		後期	
中分類	小分類	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名
7 その他の専門系の科目	6 生命医科学科選択必修			1761	生命医科学Ⅰ（生命医科学特講Ⅰ）	1762	生命医科学Ⅱ（解剖生理学）				
	7 その他生命科学部として特徴のある科目			1771	生命科学Ⅰ（地球環境論）					2772	生命科学Ⅳ（基礎情報学）
								2773	生命科学ゼミナールⅠ	2774	生命科学ゼミナールⅡ
	8 初等科目	1782	初等物理学								
		1783	初等化学								
		1784	初等生物学								
8 教職に関する科目	1 教科及び教科の指導法に関する科目										
	2 教育の基礎的理解に関する科目					1821	教職概論	2821	教育原理	2823	教育課程論
								2822	教育行政学		
	3 道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目									2831	道徳教育指導論
								2832	特別活動指導論		
						1831	教育方法・技術論				
	4 教育実践に関する科目										
	5 介護等体験										

必修科目　学科指定・英語選択必修　選択科目　自由科目・教職科目

基礎化学系科目、語学系科目、応用化学系科目の発展多岐な内容				高度な科目（卒業論文研究、卒業研究関連科目）				コンピテンス	コンピテンシー
Grade 3				Grade 4					
前期		後期		前期		後期			
ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名	ナンバリング	科目名		
3761	生命医科学Ⅲ（生命医科学特講Ⅱ）	3763	生命医科学Ⅴ（腫瘍医科学）					a	6 , 8 , 9 ,10
3762	生命医科学Ⅳ（発生再生医学）	3764	生命医科学Ⅵ（分子病理学）						
3765	生命医科学Ⅶ（代謝医科学）	3766	生命医科学Ⅷ（感染医科学）						
		3767	生命医科学Ⅸ（ゲノム医科学）						
3771	生命科学Ⅱ（行動神経生物学）								
3772	生命科学Ⅲ（放射線生物影響論）								
3773	生命科学Ⅴ（計算機の論理とデータ構造）								
3774	生命科学Ⅵ（ECO-TOPインターンシップⅠ）	3775	生命科学Ⅶ（ECO-TOPインターンシップⅡ）					a,b,c	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 9 ,12,14
								a,b	4 , 6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
3776	生命科学ゼミナールⅢ	3777	生命科学ゼミナールⅣ（英語で学ぶ生命科学）					a,b,e	6 , 7 , 8 , 9 ,10,11,12,13
								a	6
3811	理科教育法Ⅰ	3812	理科教育法Ⅱ					a,b	2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 8 , 9 ,10,11,12,13
3813	理科教育法Ⅲ								
3821	教育心理学								
3822	特別支援教育								
2833	総合的な学習の時間の指導法								
		3831	教育相談						
		3832	生徒・進路指導論						
				4841	教育実習Ⅰ				
				4842	教育実習Ⅱ				
						4843	教職実践演習（中・高）		
3851	介護等体験								

コンピテンス		コンピテンシー					
a	専門力	1	自己管理	6	情報収集	11	文章表現
b	課題解決力	2	計画	7	英論文読解	12	プレゼンテーション
c	協働力	3	実行	8	課題発見	13	ディスカッション
d	自己教育力	4	コミュニケーション	9	課題解決	14	倫理観
e	国際力	5	周囲への働きかけ	10	批判的思考・論理的思考		