

令和8年（2026）年度

Academic Year 2026

医科学専攻修士課程シラバス

School of Medical Science Syllabus

東京大学大学院医学系研究科

Graduate School of Medicine The University of Tokyo

目 次

1. 目次	1
2. 2026年度前期授業日程 (Class schedule in the first half of 2026)	4
3. 講義内容 (Lecture contents)	
(1) 人体形態学 (Human Anatomy)	
ヒトの構造 (総論) (Human Structure)	
解剖実習 (上皮・腸・肝臓・腎・筋)	
(Histology Lab (Epithelium・Intestine・Liver・Kidney・Muscle))	8
(2) 人体機能学 (Human Physiology)	
ヒトの機能 (総論) (Human biological function introduction)	9
ヒトの機能各論 (Human biological function)	
細胞生理 (Cell physiology)	10
感覚 (Perception)	11
運動 (Movement)	12
循環 (Circulatory system)	13
呼吸 (Respiratory)	14
消化管 (Human biological function (Gastrointestinal tract))	15
内分泌系の機能と疾患 (Endocrine system and Disease)	16
代謝 (Metabolism)	17
血液 (Blood)	18
(3) 病理病態学 (Human Pathology)	
病理学概論 (Introduction to Anatomic Pathology)	19
免疫学概論 (Introduction to Immunology)	20
微生物学概論 (Introduction to Microbiology)	21
腫瘍学概論 (Introduction to Oncology)	22
(4) 臨床医学概論 (Overview on Clinical Medicine)	
内科学各論 (Internal medicine)	
心不全 (Heart Failure)	23
腎疾患 (Renal disorders)	24
胆膵疾患 (Disorders in the biliary tract and pancreas)	25
白血病・リンパ腫 (Leukemia/ Lymphoma)	26
肺癌 (Lung cancer)	27
肥満、糖尿病、脂質代謝異常 (Obesity, Diabetes, Dyslipidemia)	28
感染症 (Introduction to Infectious Diseases)	29
高血圧・動脈硬化性疾患 (Hypertension and Atherosclerotic diseases)	30

臨床免疫内科学 (Clinical Immunology)	31
生殖・発達・加齢医学各論 (Reproductive, Developmental and Aging Science)	
老化関連疾患 (Age-related diseases)	32
脳神経医学各論 (Neuroscience)	
神経疾患 (Neurological disorders)	33
精神疾患 (Psychiatric disorders)	34
外科学各論 (Surgery)	
肝移植 (Liver Transplantation)	35
口の形態と機能の再建 (Reconstruction of Oral Structure and Function)	36
(5) 医科学概論 I (Overview on Medical Science I)	
細胞骨格と細胞内輸送 (Cytoskeleton and Intracellular transport)	37
癌の病理学 (Pathology of Cancer)	43
免疫寛容と骨免疫 (Immune tolerance and Osteoimmunology)	45
光遺伝学 (Optogenetics)	49
発生工学とゲノムエンジニアリング (Manipulating the mammalian embryos and the genome engineering)	50
医用材料工学 (Biomaterials)	54
医学知識表現とAI活用 (Medical Knowledge Representation and AI Applications)	56
学習・記憶の生物 (Memory and Emotion)	60
シナプス分子イメージング (Synaptic molecular imaging)	63
呼吸器ウイルス感染症 (Respiratory viral infections)	68
タンパク質と複合体 (Proteins and Complexes)	69
(6) 医科学概論 II (Overview on Medical Science II)	
遺伝統計学入門 (Statistical genetics)	38
プロテオーム・メタボローム (質量分析法) (Proteomics and Metabolomics (Mass spectrometry))	39
トランスポーター (Transporters)	40
エピジェネティクス (Epigenetics)	42
衛生学概論 (Introduction to Preventive Medicine)	46
医療情報学概論 (Biomedicalinformatics)	55
運動制御 (Motor control)	58
感覚の神経科学 (Sensory Neuroscience)	59
神経生化学各論 (Neurochemistry)	61
構造生物学 (Structural Biology)	64
全脳全細胞解析 (Whole-brain cell profiling)	67
(5) 医科学概論 III (Overview on Medical Science III)	
細胞内分解機構 (Intracellular degradation systems)	41
DNA修復 (DNA repair)	44
健康環境代謝学 (Metabolic Health Biology)	47

組織工学・再生医学各論 (Tissue Engineering and Regenerative Medicine)	48
法医学概論 (Introduction to Forensic Medicine)	51
メカノバイオロジー (Mechanobiology)	52
医用機器工学 (Biomedical Equipment)	53
臨床画像工学 (Clinical radiology)	57
神経変性とアルツハイマー病 (Neurodegeneration and Alzheimer's Disease)	62
生体情報学各論 (Chemical biology, Fluorescence imaging)	65
発達障害 (Chemical biology, Fluorescence imaging)	66

4. Review Discussion

Review Discussionについて.....	70
----------------------------	----

5. 実習内容 (Training contents)

(1) 病院実習.....	73
(2) ローテーション.....	75

6. 医学共通講義

2026年度医学共通科目授業科目一覧.....	77
-------------------------	----

7. 2026年度医科学専攻授業担当教員一覧.....	80
-----------------------------	----

2026年度前期授業日程

医科学専攻修士課程

月 日	曜日	1	2	3	4
		8:30-10:15	10:25-12:10	13:00-14:45	14:55-16:40
4/1	(火)	医学系研究科入進学者ガイダンス			
4/2	(水)				
4/3	(木)				
4/6	(月)		1-1. ヒトの構造 (総論)	2. ヒトの機能 (総論)	
4/7	(火)	医学共通科目			
4/8	(水)	1-2. 修士解剖実習 上皮		3. ヒトの機能各論 (細胞生理)	
4/9	(木)	1-3. 修士解剖実習 腸		4. ヒトの機能各論 (感覚)	5. ヒトの機能各論 (運動)
4/10	(金)	1-5. 修士解剖実習 腎		6. ヒトの機能各論 (循環)	7. ヒトの機能各論 (呼吸)
4/13	(月)	大学院入学式 (全学)			
4/14	(火)	医学共通科目			
4/15	(水)	1-6. 修士解剖実習 筋		8. ヒトの機能各論 (消化管)	9. ヒトの機能各論 (内分泌系の機能と疾患)
4/16	(木)	1-4. 修士解剖実習 肝臓		10. ヒトの機能各論 (代謝)	11. ヒトの機能各論 (血液)
4/17	(金)				
4/20	(月)	13-1. 免疫学概論		13-2. 免疫学概論	
4/21	(火)	医学共通科目			
4/22	(水)	14. 微生物学概論		12. 病理学概論	
4/23	(木)	15. 腫瘍学概論		16. 内科学各論 (心不全)	17. 内科学各論 (腎疾患)
4/24	(金)			18. 内科学各論 (胆膵疾患)	19. 内科学各論 (白血病・リンパ腫)
4/27	(月)	20. 内科学各論 (肺癌)	21. 内科学各論 (肥満、糖尿病、脂質代謝異常)	22. 内科学各論 (感染症)	23. 内科学各論 (高血圧、動脈硬化性疾患)
4/28	(火)	医学共通科目			
4/29	(水)				
4/30	(木)	24. 内科学各論 (臨床免疫内科学)	25. 生殖・発達・加齢医学各論 (老化関連疾患)		
5/1	(金)	26. 脳神経医学各論 (神経疾患)			27. 脳神経医学各論 (精神医学)
5/4	(月)				
5/5	(火)				
5/6	(水)				
5/7	(木)	28. 外科学各論 (肝移植)	29. 外科学各論 (口の形態と機能の再建)	Review Discussion	
5/8	(金)	30. 細胞生物学各論 (細胞骨格と細胞内輸送)			
5/11	(月)	31. 遺伝情報学各論 (遺伝統計学入門)		32. 遺伝情報学各論 (ゲノム・エピゲノム)	33. 人体病理学各論 (トランスクリプトーム)
5/12	(火)	医学共通科目			
5/13	(水)	34. 分子生物学各論 (細胞内分解機構)		Review Discussion	
5/14	(木)	36. 人体病理学各論 (癌の病理学)		Review Discussion	
5/15	(金)	35. 分子病理学各論 (エピジェネティクス)			
5/18	(月)	37. 放射線分子医学各論 (DNA修復)		44. 法医学概論	
5/19	(火)	医学共通科目			
5/20	(水)	38. 免疫学各論 (免疫寛容と骨免疫)		Review Discussion	
5/21	(木)	39. 衛生学概論		60. システムズ薬理学各論 (全脳全細胞解析)	
5/22	(金)	40. 健康環境医工学各論 (健康環境代謝学)		41. 組織工学・再生医学各論	
5/25	(月)	43. 動物資源学各論 (発生工学とゲノム工学)		42. 細胞分子生理学各論 (光遺伝学)	
5/26	(火)	医学共通科目			
5/27	(水)	48. 医療情報学概論		Review Discussion	
5/28	(木)	45. システム生理学各論 (メカニカル)	46. 医療材料・機器工学各論 (医療機器工学)	Review Discussion	
5/29	(金)	47. 医療材料・機器工学各論 (医用材料工学)	49. 医療情報学各論 (医学知識表現とAI活用)	62. 構造生物学各論 (タンパク質と複合体)	

2026年度前期授業日程

医科学専攻修士課程

月 日	曜日	1	2	3	4
		8:30-10:15	10:25-12:10	13:00-14:45	14:55-16:40
6/1	(月)	52. 統合生理学各論 (感覚の神経科学)			
6/2	(火)	医学共通科目			
6/3	(水)	50. 放射線診断学各論 (臨床画像工学)		Review Discussion	
6/4	(木)	53. 構造生理学各論 (学習・記憶の生物学)		Review Discussion	
6/5	(金)	54. 神経生化学各論 (長期記憶の分子機構とニューラルネットワークによる情報処理)		51. 細胞分子生理学各論 (運動制御)	
6/8	(月)	55. 神経病理学各論		59. こころの発達医学各論 (発達障害)	
6/9	(火)	医学共通科目			
6/10	(水)	56. 細胞分子薬理学各論 (シナプス分子イメージング)		Review Discussion	
6/11	(木)	57. 生体構造学各論 (構造生物学)		Review Discussion	
6/12	(金)	58. 生体情報学各論 (ケミカルバイオロジー・蛍光イメージング)		Review Discussion	
6/15	(月)			61. 微生物学各論 (呼吸器ウイルス感染症)	
6/16	(火)	医学共通科目			
6/17	(水)			Review Discussion	
ローテーション (6/18から7/16頃) ※但し、毎週火曜日は医学共通科目とする。					

履修希望者のみ2年次学生を対象として、6月中旬頃に
病院実習を開設する予定。

Month /Day	Day of the week	1	2	3	4
		8:30-10:15	10:25-12:10	13:00-14:45	14:55-16:40
4/1	Wed	Guidance for New & Continuing Students			
4/2	Thu				
4/3	Fri				
4/6	Mon		1-1.Human Structure	2.Human biological function (Introduction)	
4/7	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
4/8	Wed	1-2.Histology Lab (Epithelium)		3.Cell physiology	
4/9	Thu	1-3.Histology Lab (Intestine)		4.Perception	5.Movement
4/10	Fri	1-5.Histology Lab (Kidney)		6.Circulatory system	7.Respiratory
4/13	Mon	(Entrance Ceremony)			
4/14	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
4/15	Wed	1-6.Histology Lab (Muscle)		8.Human biological function (GI tract)	9.Endocrine system and Disease
4/16	Thu	1-4.Histology Lab (Liver)		10.Metabolism	11.Blood
4/17	Fri				
4/20	Mon	13-1.Introduction to Immunology		13-2.Introduction to Immunology	
4/21	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
4/22	Wed	14.Introduction to Microbiology		12.Introduction to Anatomic Pathology	
4/23	Thu	15.Introduction to Oncology		16.Heart Failure	17.Renal Disorders
4/24	Fri	Medical Check-ups		18.Disorders in the biliary tract and pancreas	19.Leukemia/Lymphoma
4/27	Mon	20.Lung cancer	21.Obesity, Diabetes, Dyslipidemia	22.Introduction to Infectious Diseases	23.Hypertension and Atherosclerosis
4/28	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
4/29	Wed				
4/30	Thu	24.Internal medicine, Clinical immunology	25.Aging-related diseases		
5/1	Fri	26.Neurological disorders			27.Psychiatry
5/4	Mon				
5/5	Tue				
5/6	Wed				
5/7	Thu	28.Liver Transplantation	29.Reconstruction of Oral Structure and Function	Review Discussion	
5/8	Fri	30.Cell Biology (Cytoskeleton and Intracellular transport)			
5/11	Mon	31.Statistical genetics		32.Proteomics and Metabolomics	33.Transporters
5/12	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
5/13	Wed	34.Intracellular degradation systems		Review Discussion	
5/14	Thu	36.Tumor Pathology		Review Discussion	
5/15	Fri	35.Molecular pathology (Epigenetics)			
5/18	Mon	37.Molecular Radiology (DNA repair)		44.Forensic Medicine	
5/19	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
5/20	Wed	38.Immune tolerance and Osteoimmunology		Review Discussion	
5/21	Thu	39.Introduction to Preventive Medicine		60.Chemical biology, Fluorescence imaging	
5/22	Fri	40.Metabolic Health Biology		41.Tissue Engineering and Regenerative Medicine	
5/25	Mon	43.Manipulating the mammalian embryos and the genome engineering		42.Optogenetics	

Month /Day	Day of the week	1	2	3	4
		8:30-10:15	10:25-12:10	13:00-14:45	14:55-16:40
5/26	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
5/27	Wed	48.Biomedicalinformatics		Review Discussion	
5/28	Thu	45.Mechanobiology	46.Biomedical Equipment Engineering	Review Discussion	
5/29	Fri	47.Biomaterials	49.Medical Knowledge Representation and AI Applications	62.Structural biology of proteins and complexes	
6/1	Mon	52.Neuroscience of the Senses			
6/2	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
6/3	Wed	50.Clinical Radiology		Review Discussion	
6/4	Thu	53.Structural physiology (Memory and Emotion)		Review Discussion	
6/5	Fri	54.Neurochemistry		51.Motor control	
6/8	Mon	55.neuropathology		59.Child Neuropsychiatry	
6/9	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
6/10	Wed	56.Synaptic molecular imaging		Review Discussion	
6/11	Thu	57.Structural Biology		Review Discussion	
6/12	Fri	58.Chemical biology, Fluorescence imaging		Review Discussion	
6/15	Mon			61.Respiratory virus infections	
6/16	Tue	General Lectures in Medical Sciences			
6/17	Wed			Review Discussion	
		Lab Rotation (18 June to around 16 July) *Excluded on Tuesday for General Lectures in Medical Sciences			

Hospital Training will be offered to second-year students if applicable

講義番号 1 Lecture Number 1

1	授業科目名 Subject Name	ヒトの構造（総論）解剖実習 Human Histology: Lecture & Lab
2	担当責任教員 Instructor in charge	吉川 雅英 tel: 03-5841-3338 Masahide Kikkawa mkikkawa@m.u-tokyo.ac.jp
3	授業概要 Subject Overview	<p>生体は上皮、筋、支持組織、神経などの組織、消化器、呼吸器、循環器などの臓器・系が複雑に統合されて出来上がっている。この生体の複雑性と統合を組織切片の顕微鏡観察により理解することを実習の目的とする。</p> <p>Human body is composed of a variety of tissues, organs, and systems, from the epithelium, muscles, the supportive tissue, and the nervous tissue to systems for digestive, respiratory, and circulative functions. The lab course is designed to provide the participants to obtain understanding of the complexity and integrity of human body through microscopic observation of the tissue sections.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	<p>April 6th (Mon) Human body (Yasushi Okada) 2nd period</p> <p>April 8th (Wed) Epithelium (Kazuho Ikeda) 1st and 2nd period</p> <p>April 9th (Thr) Intestine (Masahide Kikkawa) 1st & 2nd period</p> <p>April 10th (Fri) Kidney (Masahide Kikkawa) 1st & 2nd period</p> <p>April 15th (Wed) Muscle (Yasushi Okada) 1st & 2nd period</p> <p>April 16th (Thr) Liver (Yosuke Tanaka) 1st and 2nd period</p>
5	成績評価 Method of Evaluation	<p>出席、講義レポート、実習スケッチ（実習用に24色以上の色鉛筆とスケッチ用の白地のノートを持参の事。スケッチノートは後日提出。）</p> <p>Evaluation will be done by attendance, reports, and sketches. (Bring a sketchbook and colored pencils, with 24 colors or more. Sketchbooks should be submitted after the course.)</p>
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Ross 組織学 内山安男 & 相磯貞和（訳）南江堂 Histology: A Text and Atlas: With Correlated Cell and Molecular Biology (M. H. Ross)
7	準備学習等（予習・復習） Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	Japanese / English
9	その他 Others	

講義番号 2 Lecture Number 2

1	授業科目名 Human biological function (introduction)	ヒトの機能（総論） Human biological function (introduction)
2	担当責任教員 Instructor in charge	大木 研一（統合生理学分野） Kenichi Ohki (Department of Physiology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>生理学は「複雑な生体システムの体系的・階層的理解」を目的とします。個性をもった細胞や分子という素子の組み合わせによって、個々の素子の機能に還元できない新しい機能が生まれます。ヒトの病態も、こうした階層性に立脚してはじめて現象と病因との関係を適切に把握することができます。本講義では、複雑かつ精緻な生命システムの有する機能の解説を行う予定です。</p> <p>Physiology focuses on body functions, enabled by integrated multi-layer architectures of biological systems. We explore how the various components of the body function</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月6日(月)3限（大木 研一） April 6 (Mon.) 3rd period (Kenichi Ohki)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席と質疑により評価します Evaluated by attendance and discussion
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Principles of Neural Sciences (Kandel et al., McGraw-Hill, 2013) Neuroscience: Exploring the Brain (Bear, Connors, & Paradiso, 2012)
7	準備学習等（予習・復習） Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語 Japanese and English
9	その他 Others	

講義番号 3 Lecture Number 3

1	授業科目名 Subject Name	ヒトの機能各論（細胞生理） Human biological function (cell physiology)
2	担当責任教員 Instructor in charge	松崎 政紀 MATSUZAKI Masanori
3	授業概要 Subject Overview	細胞の機能 細胞内・細胞外イオン濃度、膜電位 膜輸送（イオンチャネル、イオンポンプ、トランスポーター） 細胞間のシグナル伝達（分泌、膜受容体） 活動電位とシナプス伝達 Cellular functions. Extracellular and intracellular ion concentrations, membrane potential. Membrane transport (ion channels, ion pumps, transporters). Intercellular signal transmission (secretion, membrane receptors). Action potential and synaptic transmission.
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月8日（水）3・4限（松崎政紀） April 8 (Wed), third and fourth periods (MATSUZAKI Masanori)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席と授業中の小テストによる Attendance and a quiz
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	指定教科書なし 参考図書として、標準生理学（医学書院） Ion channels of excitable membranes, B. Hille (Sinauer)
7	準備学習等（予習・復習） Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	ヒトの機能各論（感覚） Human Biological Function (Perception)
2	担当責任教員 Instructor in charge	大木 研一（統合生理学分野） Kenichi Ohki (Department of Physiology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>多くの基礎科学が「この世界は何からできているのだろうか」という問題に取り組んでいますが、感覚の神経科学は「この世界がどのようなものを、人間はどのように知るのだろうか」という問題に取り組んでいます。本講義では、視覚系および聴覚系を例にとり、（１）外界の情報が、どのようにして感覚器で捉えられ、感覚細胞の活動を引き起こすのか、（２）感覚細胞群にコードされた外界からの信号をもとにして、脳はどのような情報処理をおこなって対象物の世界を認知するのか、について概説します。</p> <p>In this lecture, I will talk about how information in the outer world is captured by sensory organs and elicits activation of sensory cells, and how the brain processes information encoded in the sensory cells to recognize objects in the outer world.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月9日（木）3限（大木 研一） April 9 (Thu.) 3rd period (Kenichi Ohki)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席と質疑により評価します Evaluated by attendance and discussion
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Principles of Neural Sciences (Kandel et al., McGraw-Hill, 2013) Neuroscience: Exploring the Brain (Bear, Connors, & Paradiso, 2012)
7	準備学習等（予習・復習） Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語 Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	ヒトの機能各論（運動） Human Biological Function (Perception)
2	担当責任教員 Instructor in charge	松崎 政紀 MATSUZAKI Masanori
3	授業概要 Subject Overview	脊髄 脳幹 小脳 大脳基底核 大脳皮質運動野 運動疾患 Spinal cord Brain stem Cerebellum Basal ganglia Motor cortex Motor disorders
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月9日（木）4限（松崎政紀） April 9 (Thu), fourth periods (MATSUZAKI Masanori)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席と授業中の小テストによる Attendance and a quiz
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	標準生理学（医学書院） Neuroscience 6th ed. (Purve et al., eds, Sinauer, 2018) Principles of Neural Sciences 6th ed. (Kandel et al., eds, McGraw-Hill, 2021)
7	準備学習等（予習・復習） Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語 Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	循環 Circulatory System
2	担当責任教員 Instructor in charge	瀧本 英樹 Eiki Takimoto
3	授業概要 Subject Overview	<p>体内の循環システムは、酸素や栄養を組織に運び、組織から代謝物を排泄経路へと運び出している。また、体温調節やホルモン運搬の役割も担っており、生命の維持に欠かせないものである。この循環システムは、物質の担体である血液と、ポンプである心臓とパイプとしての血管によって構成されている。これらポンプやパイプの失調が、心不全や動脈硬化などの心血管病である。</p> <p>この講義では、循環器病学を理解するために必要な循環機能の基本事項について学習する。</p> <p>The circulatory system plays an essential role in maintaining homeostasis in the human body by transporting oxygen, nutrients, hormones and wastes. The cardiovascular disease affects key components of this system including the heart and vessels. This lecture gives you an overview of the system focusing on anatomy and physiology.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	令和8年4月10日（金） 第3限 （瀧本英樹） April 10(Fri), 2026 3rd period class (Eiki Takimoto)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席など Attendance, participation points
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	標準生理学(医学書院) ギャノン生理学（丸善）など Ganong's Review of Medical Physiology (LANGE), etc
7	準備学習等（予習・復習） Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	ヒトの機能各論（呼吸） Human biological function (Respiratory)
2	担当責任教員 Instructor in charge	鹿毛秀宣 Hidenori Kage
3	授業概要 Subject Overview	気管支および肺は外界と交通しているため、様々な刺激にさらされる。呼吸器内科学は、肺・気管支・胸壁など呼吸に関わる臓器・器官の異常を対象とする学問領域である。本講義では、代表的な呼吸器疾患の病態と治療法を理解することを目指す。 Bronchi and lungs are exposed to the outside world and are vulnerable to various stimuli. Respiratory medicine aims to treat diseases occurring in bronchi and lungs. The goal of this class is to understand the pathophysiology of diseases occurring in the respiratory system and how they may be treated
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月10日（金）14:55-16:40（鹿毛秀宣） April 10th (Fri) 14:55-16:40 (Hidenori Kage)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席とアンケートへの回答 Attendance and response to questionnaire
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	ウエスト呼吸生理学入門:正常肺編 第2版 メディカル・サイエンス・インターナショナル West, John B., Luks, Andrew. West's Respiratory Physiology:The Essentials, 11e. Wolters Kluwer, 2021.
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	事前に配布する資料を確認して下さい。 Please read the handout that will be sent before class.
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語の両方 Both Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	ヒトの機能各論（消化管） Human biological function (Gastrointestinal tract)
2	担当責任教員 Instructor in charge	早河 翼 Yoku Hayakawa
3	授業概要 Subject Overview	<p>人間を含む動物は、生存に欠かせないエネルギー源と物質の摂取を食物の消化・吸収を介して行っている。この消化・吸収を担当する器官が消化器であり、口腔から食道・胃・腸を経て肛門に到る管腔臓器である消化管と、肝臓・膵臓等の実質臓器が含まれる。それらの臓器は消化管の運動、消化液の分泌と小腸での物質輸送によって消化・吸収を実現する。各臓器は自律神経と消化管ホルモンによる巧妙な調節作用の下に働いている。本講義では消化管の構造と機能について概説すると共に、そこに発生する主な疾患について、内視鏡画像を交えながら、解説する予定である。また、当研究室における動物モデルを用いた消化管研究成果についても紹介する。</p> <p>Animals including human take in energy and materials for survival and body construction from food by the physiological processes named "digestion and absorption". In this lecture, the mechanism of digestion and absorption, as well as its regulation by nerves and gut hormones will be discussed. In addition, the structure and function of gastrointestinal tract and their disease status will be presented with the real endoscopic/micrographic images. Some latest results of our laboratory's gastrointestinal research using animal models will be introduced.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月15日（水）3限 早河 April 15th 3rd class by Hayakawa
5	成績評価 Method of Evaluation	出席による evaluation by the attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特になし
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語/日本語 併用 English/Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	ヒトの機能：内分泌系の機能と疾患 Function of human organs —Endocrine system and disease
2	担当責任教員 Instructor in charge	槇田 紀子 (内分泌学) Noriko Makita (Endocrinology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>内分泌系は、ホルモン分泌臓器、ホルモン、ホルモン標的組織からなり、ホルモンを介する情報交換を通して生体の恒常性維持に大きく貢献している。各ホルモンには特異的な受容体が存在するため、ホルモンは微量で機能でき、その血中濃度はネガティブフィードバック調節機構により厳密にコントロールされている。この制御機構からの逸脱は、ホルモン作用が過剰でも不足しても疾患の原因となる。本講義では、液性因子の代表としてのホルモンの特徴を概観し、いくつかのホルモンとそれらの作用異常により惹起される疾患の解説を通じて、内分泌系の生理学的、および病態生理学的意義を理解することを目的とする。</p> <p>Endocrine system consists of hormone-secreting organs, hormones and target organs to which hormones act. It plays a key role in keeping homeostasis through cell-cell communication via hormones. Hormones work at very tiny concentrations through specific receptors, and are controlled by negative feedback system. Excessive or impaired hormone actions result in diseases. In this lecture, I will review characteristics of hormones as humoral factors, and show representative endocrine diseases caused by dysregulation of hormones. I hope you understand the significance of pathophysiology as well as physiology in the endocrine system.</p>
4	授業日程 (授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	4月15日(水) 4限(槇田紀子) Wednesday, April 15, 4th period (Noriko Makita)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席とディスカッション Attendance and discussion
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	指定教科書なし no prescribed textbook
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	不要 Not needed
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語と日本語 English and Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	ヒトの機能各論（代謝） Human biological function (Metabolism)
2	担当責任教員 Instructor in charge	山内 敏正 Toshimasa Yamauchi
3	授業概要 Subject Overview	<p>代謝とは、生命の維持のために有機体が行う、外界から取り入れた無機物や有機化合物を素材として行う一連の合成や化学反応のことであり、生細胞で起こる全化学反応のことである。わずか直径 0.1mm にも満たないごく小さな細胞の中で代謝が行われており、組織・臓器、さらに臓器間のネットワークにより代謝調節が行われ、個体として、協調的に代謝が恒常的に維持されている。代謝異常が起こっている代表的な疾患には、糖尿病、肥満症、癌などがあるが、代謝の理解を深め、その代謝制御メカニズムのさらなる解明が疾患の病態を解明することに繋がる可能性がある。本講義では、代謝に関連する最新の研究成果にも触れながら、複雑で多彩な代謝の理解を深めたい。</p> <p>Metabolism refers to the entire range of life-sustaining chemical reactions to/synthesis of inorganic and organic substances taken inside a living organism involving its viable cells. Metabolism occurs in a cell that is less than 0.1 mm in diameter, and is regulated and coordinated by tissues/organs as well as by the vast inter-organizational communication network to maintain organismal metabolic homeostasis. Fostering a better understanding of metabolism, as well as the metabolic regulatory mechanisms involved, may offer insight into the pathophysiology of diseases involving metabolic disorders, which include diabetes, obesity and cancer. Thus, this course is intended to provide exposure to metabolism in its complexity and diversity, while touching on some of the latest research findings of interest on the subject.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026 年 4 月 16 日（木）3 限：13:00～14:45 （庄嶋 伸浩 しょうじま のぶひろ） Thursday, April 16, 2026, Third period: 1:00 p.m.～2:45 p.m. （Nobuhiro Shojima）
5	成績評価 Method of Evaluation	出席を重視する Attendance deemed a priority
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特に指定しない No specific recommendations offered
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特に指定しない No specific recommendations offered
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語／日本語 English /Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	ヒトの機能各論（血液） Human biological function (blood)
2	担当責任教員 Instructor in charge	黒川 峰夫 Prof. Mineo Kurokawa
3	授業概要 Subject Overview	<p>血液は、酸素の運搬、免疫、止血など、生体に必須の機能を幅広くカバーしている。血液細胞の種類は大変多岐にわたるが、個体の造血系では、多能性造血幹細胞からすべての種類の成熟血球が常に過不足なく産生される。さらに、感染、炎症、低酸素などの外的要因に対しても、その産生機構を素早くかつ的確に対応させて、必要十分な血球を供給する。授業では、さまざまな血球の種類と役割を理解するとともに、造血幹細胞を原点とする精緻な増結システムについて、その発生過程を含めて考察を深める。</p> <p>Blood covers a wide range of essential functions such as oxygen transportation, immunity, hemostasis, and so on. Although the types of blood cells are very diverse, in the hematopoietic system, all kinds of mature blood cells are produced without excess or deficiency from the pluripotent hematopoietic stem cells. Furthermore, even for external factors such as infection, inflammation, hypoxia, etc., the production mechanism is quickly and accurately matched, and necessary and sufficient blood cells are supplied. In the lecture, we will show various blood cell types and roles and deepen the consideration of the precise hematopoietic system originating from the hematopoietic stem cells, including its development process</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026年4月16日（水曜）4限 14時55分～16時40分 （担当教員：本田 晃） Thursday, April 16, 2026. 14:55-16:40 (Dr. Akira Honda)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価する。 Evaluation by attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	1. Wintrobe's Clinical Hematology, Lippincott Williams & Wilkins (LWW) 2. Williams Hematology, McGraw-Hill Education Clinical Hematology : theory & procedures, LWW
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特に必要なし Not necessary.
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	

1	12 Subject Name	病理学概論 Introduction to Anatomic Pathology
2	担当責任教員 Instructor in charge	牛久哲男 Tetsuo Ushiku
3	授業概要 Subject Overview	<p>病理学の概要を学ぶ。病理解剖は医学の原点であり、基礎生命科学と臨床医学の両面において病理学が担う役割について理解する。また、病気によって改変された臓器の具体的な姿を実感するため、剖検症例の固定臓器の肉眼観察実習を行う。</p> <p>Autopsy is the origin of medicine. Pathology play important roles in life science and clinical medicine. Students can learn how the organs are changed by disease processes, through observing real organs of autopsy cases</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	<p>4月22日(水) April 22 (Wed)</p> <p>3限 病理学の紹介(牛久哲男) 人体病理学は剖検病理学、診断病理学からなっている。医療における病理医の役割についても解説する。</p> <p>4限 剖検症例の観察(阿部浩幸、安永瑛一) 剖検症例の固定臓器の病理像を観察し、疾患を推定する。</p> <p>Class 1 (3rd Period) Introduction (Prof. Ushiku) [Keywords] human pathology, autopsy pathology, diagnostic pathology, the role of pathologists in clinical medicine, application of molecular pathology</p> <p>Class 2 (4th Period) Exercise (Drs. Abe & Yasunaga) Observe formalin-fixed organs and think about the disease.</p>
5	成績評価 Method of Evaluation	出席、レポート/ attendance, report
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特に指定しない No specific recommendations offered
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	講義後半は病院地下のオートプシールームにて実習を行う。 Class2 at the Autopsy Room of Tokyo University Hospital

1	授業科目名 Subject Name	免疫学概論 Introduction to Immunology
2	担当責任教員 Instructor in charge	高柳 広、呉羽 拓、高場啓之、浅野 達雄 Hiroshi Takayanagi, Taku Kureha, Hiroyuki Takaba, Tatsuo Asano
3	授業概要 Subject Overview	<p>本講義では免疫学の基礎概念を修得する。具体的には、免疫系による自己と非自己の識別機構、外来抗原（非自己）の排除機構、自然免疫と適応免疫の連携機構、骨髄や胸腺、リンパ節などの免疫組織における免疫細胞の発生・分化機構、抗原受容体の多様性を解説する。さらに自己免疫疾患やアレルギー、免疫不全症などの代表的な免疫疾患について、その発症・病態機序を概説する。</p> <p>The objective of this course is to understand the basic concepts of the immunology. In particular, self-nonsel self discrimination by the immune system, mechanisms to eliminate foreign (nonself) antigens, interplay between the innate and adaptive immune systems, immune cell development in the bone marrow, thymus and lymph nodes, and antigen receptor diversity will be explained. In addition, the immune diseases including autoimmune diseases, allergy and immune deficiencies will be reviewed.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	<p>4月20日(1時限): 高柳 広 4月20日(2時限): 呉羽 拓 4月20日(3時限): 高場啓之 4月20日(4時限): 浅野 達雄 April 20 (1st period): Hiroshi Takayanagi April 20 (2nd period): Taku Kureha April 20 (3rd period): Hiroyuki Takaba April 20 (4th period): Tatsuo Asano</p>
5	成績評価 Method of Evaluation	出席率で評価する Attendance rate will be evaluated.
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	<p>エッセンシャル免疫学 第3版 (Peter Parham(著)、笹月健彦(監訳)/メディカル・サイエンス・インターナショナル)</p> <p>The Immune System 4th edition (Peter Parham, Publisher: Garland Science)</p> <p>Basic Immunology – Functions and Disorders of the Immune System – 4th edition (Abul K. Abbas & Andrew H. Lichman, Publisher: SAUNDERS ELSEVIER)</p>
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	微生物学概論 Introduction to Microbiology
2	担当責任教員 Instructor in charge	竹田 誠 (微生物学) Makoto Takeda (Microbiology)
3	授業概要 Subject Overview	私たちの周囲には、細菌、ウイルス、真菌など、さまざまな微生物が存在しています。本講義では、私たちに感染症を引き起こす病原体を対象として、その基本的性質、存在様式、増殖機構、発病メカニズム、ならびに代表的な感染症について、基礎的事項を学びます。Our surroundings are filled with a wide variety of microorganisms, including bacteria, viruses, and fungi. In this course, we will study the basic characteristics, modes of existence, replication mechanisms, and disease-causing processes of pathogens that cause infectious diseases in humans, as well as several representative infectious diseases.
4	授業日程 (授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	4月22日(水) 1,2限 (竹田誠) Wednesday, April 22, 1st, 2nd period (Makoto Takeda)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Principles of Virology (Fifth Edition) ASM Press
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	配布資料を参考にしてください Please refer to the handout
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語 Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	腫瘍学概論 Introduction to Oncology
2	担当責任教員 Instructor in charge	山田 泰広 (分子病理学) Yasuhiro Yamada (Department of Molecular Pathology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>がん研究の歴史を学びながら、発がんの原因、がん細胞の性質について理解する。</p> <p>1. 腫瘍発生のメカニズム 腫瘍の形態と分類／化学発がんとウイルス発がん／がん遺伝子とがん抑制遺伝子／遺伝性腫瘍</p> <p>2. がんの転移と浸潤 浸潤・転移の分子機構</p> <p>Understand the cause of cancer development and the nature of cancer cells through learning the history of cancer research.</p> <p>1. Mechanisms of cancer development Morphology and classification of cancer / Chemical and viral carcinogenesis / Oncogenes and tumor suppressor genes / Hereditary tumors</p> <p>2. Invasion and metastasis of cancer cells Molecular mechanisms of invasion and metastasis</p>
4	授業日程 (授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	4月23日(木) 1、2限 (山田 泰広) Thursday, April 23, 1st, 2nd period (Yasuhiro Yamada)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価する Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	The biology of cancer, second edition. Robert A. Weinberg
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語／日本語 English／Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	心不全 Heart Failure
2	担当責任教員 Instructor in charge	網谷英介 Eisuke Amiya
3	授業概要 Subject Overview	<p>心不全とは心臓のポンプ機能が低下により全身の組織に必要な血液を供給できず、併せて血液が組織にうっ滞する状態である。原因としては、虚血心疾患、高血圧、心筋症、心臓弁膜症、不整脈など多様であり、また症例毎に様々な経過をたどる。本講義では、心不全の病態整理、症候、検査法及び治療について述べる。</p> <p>Heart failure is a condition in which the heart's pumping function is impaired, resulting in an inability to deliver sufficient blood to meet the metabolic needs of multiple organs, accompanied by congestion of blood within the organs. Its causes are wide-ranged, including ischemic heart disease, hypertension, cardiomyopathies, valvular heart disease, and arrhythmias, and individual cases often follow different clinical courses. In this lecture, I will present the pathophysiology, clinical manifestations, diagnostic methods, and treatment of heart failure.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	<p>4月23日(木) 3限(13時00分～14時45分) Thursday, April 23, 2026, 1:00～2:45 p.m. (担当：網谷 英介 Eisuke Amiya)</p>
5	成績評価 Method of Evaluation	<p>出席により評価します Attendance is mandatory</p>
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, Saunders
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	<p>日本語と英語 Japanese and English</p>
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	内科学各論（腎疾患） Internal Medicine (Renal Disorders)
2	担当責任教員 Instructor in charge	南学 正臣 (Masaomi Nangaku)
3	授業概要 Subject Overview	<p>腎臓は、水と電解質のバランスを調整し、体液の恒常性を維持している。腎臓に異常をきたす疾患は多岐にわたるが、その多くが最終的には共通の経路を介して透析治療が必要な末期腎不全に進展するさらに近年、こうした腎疾患自体が心血管合併症の危険因子となることも明らかになった。慢性腎臓病は、徐々に進行する腎機能低下であり、早期に治療を開始し、介入する重要性が明らかとなっている。本講義では、前半で腎臓の正常な機能を概説し、公判では社会および経済的に重要な課題である慢性腎臓病への取り組みについて紹介する。</p> <p>The major role of the kidney is to maintain the internal milieu of the body by balancing fluid and electrolytes. Kidney disorders, whether immunemediated, hemodynamic or metabolic in etiology, progress to end-stage renal disease (ESRD) through common pathogenic pathways. In addition, such patients experience cardiovascular complications. Based on these facts, a concept of Chronic Kidney Disease (CKD) has become important and early initiation of treating CKD should be needed. This lecture summarizes the physiological function of the kidney, and tries to convince participants of the significance of properly taking care of CKD both medically and socially.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	令和 8 年 4 月 23 日（木曜日）第 4 限 三村 維真理 Thursday, April 23, 4th period (Imari Mimura)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価する by active participation
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語/英語 Japanese/English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	内科学各論（胆膵疾患） Disorders in the biliary tract and pancreas
2	担当責任教員 Instructor in charge	山本 恵介 Keisuke Yamamoto
3	授業概要 Subject Overview	<p>膵臓・胆道は複雑な解剖構造を取るため、同部の疾患は診断・治療とも高度な知識・技能を必要とする。良性疾患でも迅速な診断と適切な治療が行われなければ不幸な転機となりかねないし、膵癌・胆道癌は5年生存率が10%に満たない難治癌である。本講義では、膵臓・胆道系の解剖、生理的機能、各種病態の理解を目指す。胆膵疾患の診断・治療に不可欠な内視鏡手技についても、最新の技術を含め紹介する。さらに、膵癌・胆道癌の分子生物学的基礎についても概説する。</p> <p>The pancreas and biliary tract system forms an important part of the digestive system. With its complicated anatomical features, disorders affecting this system require expertise for proper diagnosis and efficient treatment, without which even benign diseases could easily end up in fatal outcomes. Malignant diseases such as pancreatic cancer and biliary tract cancer, with the difficulty of early diagnosis and notorious resistance to therapy, remain the most lethal cancers in the human body with overall 5-year survival rates less than 10%. In this course, we aim to understand the anatomy, physiology and pathological conditions in the pancreas and biliary tract system. We will review recent advances in the endoscopic techniques and molecular basics of the pancreatic cancer and biliary tract cancer.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月24日(金)13:00-14:45（山本 恵介） April 24th,13:00-14:45 Fri, , Keisuke Yamamoto
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特になし
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語/日本語 English/Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	内科学各論(白血病・リンパ腫) Internal Medicine (leukemia/lymphoma)
2	担当責任教員 Instructor in charge	黒川峰夫 Prof. Mineo Kurokawa
3	授業概要 Subject Overview	<p>白血病と悪性リンパ腫は、造血器領域の代表的な腫瘍性疾患である。造血器腫瘍では分子レベルでの病態解明が特に進んでいる。多くの原因遺伝子と疾患発症機構が明らかになり、その知見が診断や治療に応用され、まさに分子病態の評価が日常診療の一部となっている。また造血器腫瘍には、内科的治療で完全に治癒する症例が数多く存在する。化学療法と造血幹細胞移植が治療上の大きな柱であり、分子標的療法も開発が進み、顕著な治療効果を示している。本講義では病態の理解に重点を置きながら、白血病と悪性リンパ腫の特徴を考察し、診断や治療について概説する。また疾患の原因遺伝子について最新の知見を紹介する。</p> <p>Leukemia and malignant lymphoma are representative neoplastic diseases of the hematopoietic region. Hematopoietic tumors are particularly advanced at elucidating the etiology and pathology at the molecular level, and many causative genes and their onset mechanisms have been clarified. These findings are also utilized for actual diagnosis and treatment, and the evaluation of the molecular pathology is exactly a part of daily practice. Also, many cases of hematopoietic neoplasms are cured by medical treatment. Chemotherapy and hematopoietic stem cell transplantation are therapeutically important, and development of molecular target therapies has made remarkable effects. In the lecture, we will focus on the understanding of the pathology, examine the features of leukemia and lymphoma and outline diagnosis and treatment. We also introduce the latest findings on the causative genes of disease.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026 年4 月24日（金曜）4限 14 時55 分～16 時40 分 （担当教員：正本 庸介） Friday, April 24, 2026, 4th 14:55-16:40 (Dr. Yosuke Masamoto)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価する Evaluation by attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	出席により評価する Evaluation by attendance
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語/英語 Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	内科学各論（肺癌） Internal Medicine (Lung cancer)
2	担当責任教員 Instructor in charge	鹿毛秀宣 Hidenori Kage
3	授業概要 Subject Overview	肺癌は世界でも日本でも悪性腫瘍の中で死因の最多である。一方で治療法の向上により近年、肺癌患者の予後は改善している。本講義では肺癌に関する基本的知識の修得を目標とする。特に、肺癌研究の重要性を示す。 Lung cancer is the leading cause of cancer deaths worldwide and in Japan. On the other hand, lung cancer patients are surviving longer due to improvements in treatment. The goal of this class is to understand the different treatment strategies of lung cancer with emphasis on lung cancer research.
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月27日（月）8:30-10:15（鹿毛秀宣） April 27th (Mon) 8:30-10:15 (Hidenori Kage)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席とアンケートへの回答 Attendance and response to questionnaire
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	新臨床腫瘍学 改訂第7版 がん薬物療法専門医のために（日本臨床腫瘍学会） Han G, et al. An atlas of epithelial cell states and plasticity in lung adenocarcinoma. Nature 2024;627:656
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	事前に配布する資料を確認して下さい。 Please look through the handout that will be sent before class.
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語の両方 Both Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	内科学概各論（肥満、糖尿病、脂質代謝異常） Internal medicine (Obesity, Diabetes, Dyslipidemia)
2	担当責任教員 Instructor in charge	山内 敏正（糖尿病・代謝内科） Toshimasa Yamauchi (Department of Diabetes and Metabolic Diseases)
3	授業概要 Subject Overview	<p>肥満は世界で増加し続けており、2015年には過体重と肥満を合わせて22億人を超えている。肥満はインスリン抵抗性を基盤として、メタボリックシンドロームを引き起こし、心血管疾患の原因となる。本講義では、肥満症・糖尿病・脂質異常症などの疾患の成因と病態、治療について最新の研究成果を踏まえて概説する。</p> <p>Obesity continues to increase in incidence, with 2.2 billion individuals reported to be overweight or obese worldwide in 2015. Now, obesity is known to trigger the metabolic syndrome, thereby increasing the frequency of onset of cardiovascular disease. Thus, this course is intended to provide an overview of the etiology and pathophysiology of metabolic diseases such as obesity, diabetes and dyslipidemia as well as the treatments available for these diseases, while touching on some of the latest research findings on the subject thereby providing further insight into these diseases and their treatments.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026年4月27日（月）2限：10:25～12:10（庄嶋 伸浩） Monday, April 27, 2026, 2rd period, 10:25am ~ 12:10pm(Nobuhiro Shojima)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席を重視する Attendance deemed a priority
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特に指定しない No specific recommendations offered
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特に指定しない No specific recommendations offered
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語／英語 Japanese／English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	内科学各論（感染症） Internal medicine (Introduction to Infectious Diseases)
2	担当責任教員 Instructor in charge	堤 武也(感染症内科)
3	授業概要 Subject Overview	<p>感染症は、病原体によって起こり、ヒトからヒトへと直接的・間接的に伝播する。感染症は、他の疾患と比較していくつか特徴がある。本講義では、感染症の歴史、微生物伝播のメカニズム、宿主病原体間の反応、疫学、そして薬剤耐性などについて概説する。</p> <p>Infectious diseases are caused by pathogens. The diseases can be spread, directly or indirectly, from one person to another. There are unique aspects in infectious diseases compared to other diseases. In this lecture, I will briefly review history of infectious diseases, the mechanism of transmission and acquisition, host-pathogen interaction, epidemiology, and antimicrobial resistance.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月27日（月）3限（13：00-14：45） 岡本耕 May 2, Monday, 2026. 3rd period (13:00-14:45) Koh Okamoto
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 10th Edition. 2026. Saunders, Elsevier Inc.
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	None
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	高血圧、動脈硬化性疾患 Hypertension and Atherosclerotic diseases
2	担当責任教員 Instructor in charge	武田 憲彦（循環器内科学） TAKEDA Norihiko (Department of Cardiovascular Medicine)
3	授業概要 Subject Overview	本講義では、高血圧の疫学、病態、合併症、治療法について解説する。また、動脈硬化性病変は、高血圧、糖尿病、脂質異常症、喫煙、肥満と関連して進行し、心血管疾患の主要な原因となる（動脈硬化性疾患）。その病態、治療の現状ならびに将来の展望について解説したい。 In the first part of this lecture, epidemiology, pathophysiology, complications, and therapeutic strategy of hypertension will be shown. In the latter part, the pathogenic mechanism of atherosclerosis as well as the pathophysiology and treatment of various atherosclerotic diseases will be outlined.
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月27日（月）4限目（小寺 聡） Monday, April 27, 4th period (KODERA Satoshi)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	高血圧治療ガイドライン 2019 年版、日本高血圧学会発行 https://www.jpnh.jp/data/jsh2019/JSH2019_hp.pdf
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	内科学各論（臨床免疫内科学） Internal medicine (Clinical Immunology)
2	担当責任教員 Instructor in charge	藤尾 圭志 Keishi Fujio
3	授業概要 Subject Overview	臨床免疫学は、免疫の異常により発症する疾患を対象とする。本講義では、代表的な自己免疫疾患の原因、病態、臨床像についての解説を中心に、自己免疫疾患の理解と治療について講義を行う。また近年の遺伝学的解析、分子標的療法などを含めた、研究の進展についても解説する。 Diseases caused by dysregulation of immune system are mainly investigated in clinical immunology. In this lecture, the pathogenesis and clinical features of the representative autoimmune diseases are introduced. Recent research advances are also introduced for further understanding.
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月30日（木）8:30-10:15 April 30th (Thurs) 8:30-10:15
5	成績評価 Method of Evaluation	出席を評価する Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	膠原病診療ノート（日本医事新報社） Kelley's Rheumatology
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語、英語 Japanese, English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	生殖・発達・加齢医学各論（老化関連疾患） Reproductive, Developmental and Aging Science (Aging-related diseases)
2	担当責任教員 Instructor in charge	東 浩太郎 Kotaro AZUMA
3	授業概要 Subject Overview	<p>日本は世界に類のないスピードで超高齢社会を迎えつつあるが、社会の高齢化はグローバルな問題でもあり、高齢者の病態を理解することは医療関係者の必須事項である。高齢者の抱える疾患の多くは、細胞の老化、その結果としての組織・臓器障害と各臓器間の調節機能障害に基づくものであり、まさに老化関連疾患といえる。講義では、老化研究の最近の話題や、老化関連疾患の病態と治療の考え方について述べる。</p> <p>Since developed and developing countries are facing the aging of the society, healthcare workers should understand the basics of geriatric medicine. The lecture will focus on the process of aging and the characteristics of aging-related diseases.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	4月30日（木）2限（東 浩太郎） Thursday, April 30th, 2nd period (Kotaro AZUMA)
5	成績評価 Method of Evaluation	講義の出席を重視 Importance on attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	老年医学系統講義テキスト 日本老年医学会編 西村書店 Oxford Textbook of Geriatric Medicine, Third Edition
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	脳神経医学各論（神経疾患） Neuroscience (Neurological disorders)
2	担当責任教員 Instructor in charge	佐竹渉 Wataru Satake
3	授業概要 Subject Overview	<p>神経内科で扱う疾患は非常に多岐にわたります。部位としては大脳、小脳から脊髄、末梢神経、筋肉に広がりますし、対象とする疾患は脳卒中、頭痛、てんかん、認知症といった患者さんの数の多いものから希少な先天性の疾患まで幅広く診察をします。このため、神経内科は内科の中でも最も多くの疾患数をカバーして診察していると言えるでしょう。特に多くの神経疾患は加齢によってその罹患率が上昇しますので、高齢化社会の中で神経内科医のニーズは飛躍的に高まっています。近年になり、漸く神経内科の疾患の多くでその分子生物学的基盤が明らかになりつつあり、その病態機序の解明とそれを基盤とした治療方法の開発が始まっています。講義では神経系、神経疾患の病態、治療の現状などについて概説します。</p> <p>Neurology is a very large field ranging from cerebrum to peripheral nerves in terms of neurological system; common diseases like strokes and dementia to very rare congenital diseases. Among other physicians, perhaps neurologists are dealing with the largest numbers of differential diagnosis. Recent scientific advancement resulted in better understanding of the molecular basis of the disorders, that could lead to development of disease modifying therapy</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5月1日(金) 8:30-10:15, 10:25-12:10 Friday, May 1, 2026, 1st and 2nd period
5	成績評価 Method of Evaluation	講義への出席を重視する Attendance to the lecture is required
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特に指定なし No specific recommendations offered
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語/英語 Japanese/English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	精神医学 Psychiatry
2	担当責任教員 Instructor in charge	笠井清登 Kiyoto Kasai
3	授業概要 Subject Overview	<p>精神疾患は、一般人口における有病率が高く、発症は思春期が多いことから、生活や人生への影響が大きい。医学研究者としてばかりでなく、一人の市民としても自分のこととして学ぶ必要がある。本授業では、代表的な精神疾患の分類について学ぶとともに、統合失調症を取り上げて、その新しい理解と支援のあり方について考えます。</p> <p>Psychiatric disorders have a high prevalence in the general population, and their onset is often during adolescence, so their impact on our lives is high. It is necessary to learn about them not only as a medical researcher but also as an individual citizen. In this class, we will learn about the classification of typical psychiatric disorders, and then we will focus on schizophrenia to discuss new ways of understanding and supporting the disorder.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026年5月1日（金）4限 14:55-16:40 Friday 2, 2025; The 4th period
5	成績評価 Method of Evaluation	出席、レポート Attendance, report
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	笠井ら編：精神科研修ノート第3版。診断と治療社、2024。 笠井ら編：人生行動科学としての思春期学。東京大学出版会、2020。
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	外科学各論（肝移植）
2	担当責任教員 Instructor in charge	長谷川 潔（Kiyoshi Hasegawa）
3	授業概要 Subject Overview	<p>肝臓は人体で多様かつ重要な役割を果たす中心臓器である。本邦で肝移植は累計 1 万例を超え、社会的に重要なテーマである。</p> <p>本授業の目的：肝移植の適応疾患、有効性と安全性、問題点を理解する。</p> <p>The liver is a central organ that plays a diverse and important role in the human body. The cumulative number of liver transplants in Japan has already exceeded 10000.</p> <p>Aims of this lesson: To understand the indications for liver transplantation, its efficacy and safety, and social issues.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5 月 7 日（木）1 限 裴 成寛 May 7th 8:30-10:15 by Naruhiro Hai（Bae Sung Kwan）
5	成績評価 Method of Evaluation	出席、質疑、ミニレポート Evaluated by attendance and discussion
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特に指定なし No specific recommendations offered
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特に指定なし No specific recommendations offered
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語/日本語 English/ Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	外科学各論 Reconstruction of Oral Structure and Function
2	担当責任教員 Instructor in charge	星 和人(外科学) Hoshi Kazuto (Surgery)
3	授業概要 Subject Overview	超高齢社会を迎え、口に関わる医療はますます重要になってきました。口にかかわる病気とその治療を総覧し、口の重要性を考察してゆきます。 As we enter a super-aged society, medical care related to the mouth is becoming increasingly important. This overview explores diseases affecting the mouth and their treatments while considering the significance of oral health.
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026年5月7日（木）2限（星 和人） Thursday, May 7, 2nd period (Kazuto Hoshi)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席、レポート Attendance, report
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特になし Nothing in particular
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特になし Nothing in particular
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	特になし Nothing in particular

1	授業科目名 Subject Name	細胞生物学各論(細胞骨格と細胞内輸送) Cell Biology (Cytoskeleton and intracellular transport)
2	担当責任教員 Instructor in charge	岡田康志, Yasushi Okada
3	授業概要 Subject Overview	<p>アクチンや微小管などの細胞骨格は、文字通り「骨格」としての機能だけでなく、細胞内輸送のレールとしても機能している。また、建物を支える鉄骨や鉄道のレールとは異なり、細胞内で常に重合脱重合を繰り返す動的な構造体である。本講義では、そのような細胞骨格および細胞骨格関連タンパク質について、その分子構造から動態、細胞での機能まで最先端の話題を中心に概説する。</p> <p>Cytoskeletons, such as actin fibers and microtubules, play various mechanical roles as the skeleton for the mechanical support of the cellular shape or as the rail for the transport. However, they are not rigid and stable structures, but are in the dynamic equilibrium of depolymerization and polymerization. In this lecture, I will talk about the recent findings on the cytoskeleton and related proteins including the molecular structures, dynamics and their cellular functions.</p>
4	授業日程 (授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	5月8日 岡田康志 May 8th, Yasushi Okada
5	成績評価 Method of Evaluation	オンラインの復習問題 Review problems online
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	参考図書 Reference Books Molecular Biology of the Cell, 6th ed, Chapter 16 Physical Biology of the Cell, 2nd ed, Chapter 16 Cell Biology by the Numbers
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	オンラインの復習問題 Review problems online
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語または英語(出席状況により検討) Japanese or English (depending on the audience)
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	遺伝情報学各論（遺伝統計学入門）
2	担当責任教員 Instructor in charge	岡田 随象（遺伝情報学） Yukinori Okada（Department of Genome Informatics）
3	授業概要 Subject Overview	<p>本講義では遺伝統計学の基本的な知識や最新の研究トピックについて学びます。遺伝情報は個人の遺伝情報と形質情報のつながりを統計学の観点から検討する学問です。多層的なオミクス情報との横断的解析により、疾患病態解明やゲノム創薬、個別化医療社会実装に貢献できることが明らかとなっています。</p> <p>The topic of this lecture is statistical genetics, where human genotype-phenotype associations were statistically assessed. By integrating multi-layer omics resources, statistical genetics contributes to disease biology elucidation, genomics-driven drug discovery, and personalized medicine.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	小嶋 崇史 助教、難波 真一 助教 5/11（月）8:30-10:15、10:25-12:10
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	「ゼロから実践する 遺伝統計学セミナー」、岡田 随象、羊土社
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特になし
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	プロテオーム・メタボローム (質量分析法) Proteomics and Metabolomics (Mass spectrometry)
2	担当責任教員 Instructor in charge	北 芳博 (ライフサイエンス研究機器支援室) Yoshihiro Kita (Life Sciences Core Facility)
3	授業概要 Subject Overview	<p>本講義では、エレクトロスプレーイオン化 (ESI) 法、マトリクス支援レーザー脱離イオン化 (MALDI) 法などのソフトイオン化法を用いた質量分析の基礎、および、タンパク質解析およびメタボローム解析への応用について概説する。具体的には以下に示す内容を含む。イオン化 (ESI・MALDI)、マススペクトルの基礎 (質量・同位体・精度・分解能)、質量分析計の種類と特徴、タンパク質の同定および修飾解析、電気泳動・クロマトグラフィー、定量解析・差分解析、メタボローム解析</p> <p>The lecture reviews basics of mass spectrometry including soft ionization method such as electrospray ionization (ESI) and matrix-assisted laser desorption/ionization (MALDI), and their application to proteome and metabolome analysis. Specifically, the lecture covers following topics: Ionization (ESI, MALDI), Terminologies (mass, isotope, accuracy, resolution, etc.), Instrument types, Protein identification and PTM analysis, Chromatography/Electrophoresis, Quantitative analysis and Differential analysis, Metabolomics.</p>
4	授業日程 (授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	<p>5月11日 (月) 3限 北 芳博 (ライフサイエンス研究機器支援室・准教授) 「プロテオーム・メタボローム解析のための質量分析法」 May 11, 2026, 13:00 – 14:45. “Mass spectrometry for proteomics and metabolomics” Instructor: Yoshihiro Kita (LSCF)</p>
5	成績評価 Method of Evaluation	<p>講義への出席を重視する Class attendance is mandatory (No written test)</p>
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	人体病理学各論（トランスポーター） Human Pathology (Transporters)
2	担当責任教員 Instructor in charge	山梨義英（薬剤部） Yoshihide Yamanashi (Department of Pharmacy)
3	授業概要 Subject Overview	<p>近年の研究の進展により、生体膜を介した小分子物質の移動におけるトランスポーター分子の重要性が次々と明らかにされてきました。哺乳類には、ATPの加水分解により生じるエネルギーを駆動力として一次能動輸送を担う ATP-binding cassette (ABC) トランスポーターが約 50 種類、二次性能動輸送や促進拡散輸送を担う solute carrier (SLC) トランスポーターが約 460 種類存在すると考えられており、遺伝性疾患の原因遺伝子として知られるものも数多くあります。本講義では、これらトランスポーターの輸送機構、発現制御機構、および関連疾患（先天性・後天性）や機能の個人差について、最近の知見を交えて紹介します。</p> <p>Recent studies revealed the importance of transporters in the behaviors of small molecules in the body. In mammals, the presence of a lot of transporters has been suggested, such as ATP-binding cassette (ABC) transporters and solute carrier (SLC) transporters, some of which are clarified to be causative genes for various kinds of genetic disorders. In the lecture, I am going to introduce the transport mechanisms, regulatory mechanisms, related disorders, and individual differences of transporters with recent findings.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026 年 5 月 11 日（月）4 限（山梨 義英） Monday, May 11, 2026, 4th period (Yoshihide Yamanashi)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席を重視する Emphasis on attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特になし None in particular
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特になし None in particular
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語／英語 Japanese／English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	分子生物学各論（細胞内分解機構） Molecular biology (Intracellular degradation systems)
2	担当責任教員 Instructor in charge	水島 昇（分子生物学分野） Noboru Mizushima (Biochemistry and Molecular Biology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>生体を形作り、それを機能的な状態に維持するためには、構成成分を合成するだけでなく、それらを適切に分解処理することが重要である。本講義では、オートファジーを中心として、細胞内分解系の仕組み、生理的役割、疾患との関連について解説する。</p> <p>1) 細胞内分解系の総論 2) ユビキチン・プロテアソーム系の概略 3) オートファジーの分子機構と生理機能</p> <p>While all components of our bodies are constitutively synthesized, they are also constitutively degraded or eliminated. Whole organisms and even individual cells can maintain their function and freshness through recycling their own constituents and can adapt to various inside and outside changes. The aim of this lecture is to understand:</p> <p>1) Overview of intracellular degradation systems 2) Overview of the ubiquitin-proteasome system 3) Mechanisms and physiological roles of autophagy</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026年5月13日（水）1～2限（水島昇） May 13 (Wednesday), 1st and 2nd periods (Noboru Mizushima)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席とミニレポートにより評価する Attendance and mini-report
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	「細胞の分子生物学」メディカル・サイエンス・インターナショナル 「Molecular Biology of the Cell」（原書）
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	細胞小器官、細胞内輸送の基本的知識が必要 Basic knowledge of intracellular organelles and trafficking is required.
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語（講義）、ディスカッション（英語と日本語） Lecture (English) and Discussion (English and Japanese)
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	分子病理学各論 Molecular Pathology (Epigenetics)
2	担当責任教員 Instructor in charge	山田 泰広 (分子病理学) Yasuhiro Yamada (Department of Molecular Pathology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>哺乳類の発生は一つの受精卵から始まり、数百種類の異なる形態、機能を持つ細胞から構成される個体が形成される。この過程において DNA 配列情報は変化せず、エピゲノム制御による転写がダイナミックに変化する。本講義では、エピゲノム制御を介した転写調節による細胞分化、細胞機能について学び、その破綻による疾患発症機構を理解する。</p> <p>Mammalian development begins with a single fertilized egg and results in the formation of an individual composed of diverse types of cells with different morphologies and functions. During this process, transcription by epigenomic regulation dynamically changes. The goal of this course is to learn about cell differentiation and cellular functions through transcriptional regulation via epigenetic mechanism, and understand the pathogenesis caused by its disruption.</p>
4	授業日程 (授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	5月15日(金) 1、2限 (太田 翔、三小田 直) Friday, May 12, 1st and 2nd period (Sho Ohta, Nao Sankoda)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特に指定なし No specific recommendations offered
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	人体病理学各論(がんの病理学) Human Pathology (Pathology of Cancer)
2	担当責任教員 Instructor in charge	牛久哲男 Tetsuo Ushiku
3	授業概要 Subject Overview	がんの病理形態学を学ぶ。 がん診療における病理医の役割について学ぶ。 がん研究に関する病理学的アプローチについて知る。 Morphological features of cancers What is pathologist? Pathological approaches to cancer research
4	授業日程 (授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	5月14日(木) May 14 (Thu) 1限 がんの病理学概説(鯉沼代造) 2限 がんへの病理学的アプローチ ・ ウイルスと腫瘍(牛久綾) ・ がん転移メカニズム(国田朱子) 1st Period: Pathology of Cancer (Daizo Koinuma) 2nd Period: Pathological approaches to cancer research EB virus and neoplasm (Aya Ushiku) Mechanisms of cancer metastasis (Akiko Kunita)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席、レポート/ attendance, report
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特に指定しない No specific recommendations offered
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	放射線分子医学各論 (DNA 修復) Molecular radiology (DNA repair)
2	担当責任教員 Instructor in charge	細谷 紀子 (放射線分子医学) Noriko Hosoya (Molecular Radiology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>DNA 損傷は、多様な種類の遺伝子毒性作用によって、外因的にも内因的にも生成されます。それが適切に修復されない場合には、望ましくないゲノム変化が生じ、がんを含む健康への悪影響の原因となることもあります。このような状況を回避するために、細胞は DNA 損傷の種類に応じて働く DNA 修復機構を有しています。この機構の分子機序を理解することは、疾患の生物学において本質的なことです。</p> <p>DNA damage can be generated exogenously and endogenously by various types of genotoxic insults. If not repaired properly, it may lead to undesirable genomic alterations, which are likely to cause deleterious health effects including cancer. To avoid such consequences, the cell has DNA repair machineries corresponding to each type of DNA damage. Understanding of their molecular mechanisms is essential in disease biology.</p>
4	授業日程 (授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	5 月 18 日 (月) 1, 2 限 (細谷 紀子) Monday, May 18, 1st, 2nd period (Noriko Hosoya)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	マシューズ、ヴァン・ホルダ、アプリング、アンソニー＝ケイヒル著、「カラー生化学 第 4 版」、西村書店 Mathews CK, Van Holde KE, Appling DR, Anthony-Cahill SJ. Biochemistry 4th edition, Pearson Canada Inc
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特に指定しない No specific recommendations offered
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語または日本語 (出席状況により検討) English or Japanese (depending on the audience)
9	その他 Others	https://www.cdbim.m.u-tokyo.ac.jp/research/laboratory07/ https://www.cdbim.m.u-tokyo.ac.jp/en/research/laboratory07/

1	授業科目名 Subject Name	免疫学各論(免疫寛容と骨免疫) Immune metabolism and Osteoimmunology
2	担当責任教員 Instructor in charge	高柳 広、宮島 倫生 Hiroshi Takayanagi, Michio Miyajima
3	授業概要 Subject Overview	<p>中枢性免疫寛容及び骨免疫学に関して、最新の研究動向を交え、より詳細に解説する。中枢性免疫寛容は、自己・非自己の識別機構を築く主要システムであり、その破綻は自己免疫応答を引き起こすことになる。また、骨免疫学は骨代謝と免疫の境界領域であり、特に関節リウマチなどの骨と免疫の双方が関わる疾患の病態解明に大きく貢献してきた。「免疫学概論」と本講義を通して、自己免疫疾患の発症及び病態機序に関して理解を深める。さらに、免疫細胞が血中の脂質や代謝物を介して神経系に与える影響を概説する。神経細胞と免疫細胞の相互作用に焦点を当て、その最新の知見を深める。</p> <p>Recent progress in studies on the central tolerance in the thymus and osteoimmunology will be explained in detail. Central tolerance builds the main way that the immune system learns to discriminate self from non-self, and its breakdown can lead to autoimmunity. Osteoimmunology has developed as an interdisciplinary research field that investigates the interplay of the skeletal and immune systems, and has contributed significantly to elucidation of the pathogenesis of diseases affecting both systems such as rheumatoid arthritis. This course with "Introduction to Immunology" will deepen the understanding of the mechanisms of the onset and progression of autoimmune diseases. In addition, this course will outline the impact of immune cells on the nervous system through blood lipids and metabolites. It will focus on the interactions between neurons and immune cells, including the latest findings in the field.</p>
4	授業日程(授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	5月20日(1時限): 宮島 倫生 5月20日(2時限): 高柳 広 May 20 (1st period): Michio Miyajima May 20 (2nd period): Hiroshi Takayanagi
5	成績評価 Method of Evaluation	出席率で評価する Attendance rate will be evaluated.
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	<p>エッセンシャル免疫学 第3版 (Peter Parham(著)、笹月健彦(監訳)/メディカル・サイエンス・インターナショナル)</p> <p>The Immune System 4th edition (Peter Parham, Publisher: Garland Science)</p> <p>Basic Immunology – Functions and Disorders of the Immune System – 4th edition (Abul K. Abbas & Andrew H. Lichman, Publisher: SAUNDERS ELSEVIER)</p>
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	衛生学概論 Introduction to Preventive Medicine
2	担当責任教員 Instructor in charge	石川 俊平 Shumpei Ishikawa
3	授業概要 Subject Overview	様々な社会環境因子による疾病の発症メカニズムやその予防方法について学ぶ。またそのための生命情報の扱い方や解釈の仕方についても理解する。 Learn about mechanisms of disease onset by various social environmental factors and how to prevent them. Also understand how to handle biological/life-science information and how to interpret it
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5月21日（木）1,2限（石川 俊平） Thursday, May 21th, 1st&2nd period (Shumpei Ishikawa)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	参考図書：分子予防環境医学改訂版：分子予防環境医学研究会編（松島綱治編）、本の泉社
7	準備学習等（予習・復習） Preparation/Review	特になし none in particular
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語及び英語（スライドは英語表記） Japanese & English (Lecture slides are written in English)
9	その他 Others	特になし none in particular

1	授業科目名 Subject Name	健康環境医工学各論（健康環境代謝学） Microenvironmental Health Sciences (Metabolic Health Biology)
2	担当責任教員 Instructor in charge	村上 誠（健康環境医工学部門） Makoto Murakami (Microenvironmental & Metabolic Health Sciences)
3	授業概要 Subject Overview	<p>脂質は栄養素として最大のエネルギー源であり、細胞膜の主要構成成分であり、また情報伝達分子でもある。脂質は一定部位に安定に局在せず常に輸送・代謝・分解等を受け、その作用部位、機能は時空間的に変化する。それ故、様々な生理的条件下における脂質の本質的役割を理解するためには、時空間的な脂質のフローを捉える事が重要である。本講義では脂質に焦点を当て、脂質代謝に関わる酵素群の欠損や変異の解析を通じて明らかとなった脂質と健康の関連について紹介するとともに、その量的・質的な異常が如何に疾患（例えば代謝疾患や免疫疾患）に関わるかについて概説する。</p> <p>Lipids act as an energy source, cell membrane components, and signal messengers. Lipids are promptly transported, metabolized and degraded; therefore, their functions are spatiotemporally and tightly regulated. In order to comprehensively understand the biology of lipids, it is important to gain insights into their spatiotemporal metabolic flows in given microenvironmental cues. In this lecture, the roles of lipids in health and diseases (e.g. metabolic and immunological diseases), as revealed by knockout or mutation of multiple enzymes and receptors involved in lipid signaling, will be discussed.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026年5月22日（金曜）1、2限（村上誠） Friday, May 22th, 1st & 2nd period (Makoto Murakami)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価する。 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	参考著書 実験医学増刊「脂質クオリティ」(2018) 実験医学増刊「脂質疾患学」(2023)
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	生化学の教科書で脂質に関連する章を読んでおくとう理解しやすい Read the chapters related to lipids in your biochemistry textbook for a better understanding.
8	授業使用言語 Language Used in Class	講義は英語（必要に応じて日本語） Lecture in English (Japanese if necessary)
9	その他 Others	HP: http://lmmhs.m.u-tokyo.ac.jp/home_j.html

1	授業科目名 Subject Name	医科学概論Ⅱ 組織工学・再生医学各論 Tissue Engineering and Regenerative medicine
2	担当責任教員 Instructor in charge	鄭 雄一、岡田 寛之 Yuichi Tei, Hiroyuki Okada
3	授業概要 Subject Overview	<p>『組織工学・再生医学』とは、機能障害や機能不全に陥った生体組織・臓器に対して、細胞や人工的な材料、シグナル因子を積極的に利用して、失われた生体機能の再生をはかるものです。これまで治療のなかったケガや病気に対して、新しい医療をもたらす可能性があります。また、再生医学の技術を用いて、難病の原因解明や薬の開発もすすめられています。本講義では、骨格組織を中心に、組織工学・再生医学の基礎から最先端の研究成果までを概論します。実臨床のアンメットニーズについても解説します。</p> <p>“Tissue engineering and regenerative medicine” provides a therapeutic strategy to regenerate dysfunction or malfunction tissues by using cells, materials and signaling molecules. It has a potential to provide new medical treatment for injuries and diseases for which no treatment has been available. Regenerative medicine is also being used to elucidate the causes of intractable diseases and to develop drugs. In this lecture, we will outline the basics and cutting-edge research results of tissue engineering and regenerative medicine, with a focus on skeletal tissues. We will discuss about unmet needs in real clinical situations.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5月22日（金）3, 4限（鄭雄一、岡田寛之） Monday, May 23, 3rd and 4th period (Yuichi Tei, Hiroyuki Okada)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席、レポート Attendance, report
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特になし
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特になし
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	細胞分子生理学各論（光遺伝学） Cellular and molecular physiology (optogenetics)
2	担当責任教員 Instructor in charge	松崎 政紀 MATSUZAKI Masanori
3	授業概要 Subject Overview	<p>細胞内シグナル伝達ではカルシウムイオンが重要な役割を果たしている。授業の前半では、細胞機能発現と密接に関連してダイナミックな変化を示す細胞内カルシウムイオン濃度の蛍光測定法の原理と神経活動の計測方法としての応用例を概説する。光遺伝学（オプトジェネティクス）は、遺伝学的、光学的方法を組み合わせることで生体組織の特異的細胞種における機能獲得、機能欠損を達成するものである。授業の後半では、光遺伝学の原理を説明するとともに、その応用方法と、新たに開発が進んでいる細胞機能操作分子について概説する。</p> <p>Extracellular and intracellular ion concentrations are strictly regulated to maintain functions of cells, tissues, and body. The concentration of each ion is different between extracellular and intracellular space. Especially, intracellular calcium ions play critical roles in a variety of cellular functions. I will explain fluorescent measurement of the intracellular concentration of calcium ions. In addition, I will explain principles of optogenetics and chemogenetics which can be used to manipulate neuronal activity.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5月25日（月）3限（松崎政紀） May 25 (Mon), third period (MATSUZAKI Masanori)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席と授業中の小テストによる Attendance and a quiz
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	指定教科書なし No prescribed textbook
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	動物資源学各論（発生工学とゲノムエンジニアリング） Animal Resources (Manipulating the mammalian embryos and the genome engineering)
2	担当責任教員 Instructor in charge	饗場 篤（動物資源学） Atsu Aiba, Division of Animal Resources
3	授業概要 Subject Overview	<p>現在哺乳動物の遺伝子の機能を解析するには不可欠な個体レベルでの遺伝子操作技術は、発生工学と分子生物学の技術基盤の上に成り立っている。CRISPR/Cas システムはこの遺伝子操作技術に大きな変化をもたらした。本講義では、マウスおよび他の哺乳動物の発生工学・遺伝子操作技術について概説し、それらをどのように実際の研究に応用するかについて概説する。</p> <p>具体的な内容は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 実験動物としてのマウス 2) マウスの発生工学 3) 他の哺乳動物の発生工学 4) 遺伝子操作動物の研究への応用 <p>Aim of the lecture The aim of this lecture is to learn about methods manipulating the mammalian embryos and the genome engineering including CRISPR/Cas system.</p> <p>Contents of the lecture</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mouse as an experimental animal 2. Manipulation of mouse embryos 3. Manipulation of embryos of mammals other than mice 4. Research using genetically modified animals
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5/25 (Mon)/ 1 (8:30-10:15), 2 (10:25-12:10)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価する。 Grading will be decided based on attendance.
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	教科書はなし。参考図書は講義で紹介する。 No textbook. Reference book will be introduced in the class.
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特に事前準備の必要はない。 No advance preparation is needed
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語 Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	法医学概論 Introduction to Forensic Medicine
2	担当責任教員 Instructor in charge	槇野陽介 Yohsuke Makino
3	授業概要 Subject Overview	法医学とは何か、及び日本と諸外国の死因究明制度について学び、現行制度の課題について考える。後半では、法医学における画像診断について解説する。 The objective of this lecture is to learn what forensic science is and the death investigation systems in Japan and other countries, and to consider the challenges of the current system. The latter half of the presentation will discuss diagnostic imaging in forensic medicine.
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5月18日(月)3, 4限(13:00~16:45)(槇野陽介) May 18th (Mon), 3rd & 4th class(13:00~16:45) (Yohsuke Makino)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席による Record of attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 / 英語 Japanese / English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	メカノバイオロジー (システム生理学各論) Mechanobiology
2	担当責任教員 Instructor in charge	山本 希美子 (システム生理学教室) Kimiko Yamamoto (Laboratory of System Physiology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>生体の働きはホルモンやサイトカイン、神経伝達物質などの化学的メディエーターに加え、摩擦力や圧力などの物理力によっても調節を受ける。物理的環境下での生体の応答や性質を研究する学問分野がメカノバイオロジーである。器官を構成する組織や細胞のほとんどは物理力を感知して応答する能力が備わっている。特に、血流と接する血管内皮細胞には血流による流れずり応力や血圧による張力といった血行力学因子が作用し、細胞の形態、機能、遺伝子発現を変化させる。これら内皮細胞の反応は血管のトーンスの調節や血栓形成や血管のリモデリングに関与し、循環機能の恒常性維持に重要な役割を果たす。こうした血行力学因子に対する内皮細胞の応答に障害が生じると動脈硬化、高血圧、動脈瘤などの血管病の発生につながる。授業では細胞が物理力である血流を感知し、応答する分子機構と、それが果たしている生理的・病因的意義について解説する。さらに、発生における血管形成に果たす物理力の役割について、胚性幹細胞の分化の面から解説する。</p> <p>Vascular endothelial cells (ECs) play a critical role in controlling a variety of vascular functions including maintenance of the vascular tone, blood coagulation and fibrinolysis, and selective permeability of proteins. It has recently become apparent that ECs respond to hemodynamic forces, namely, shear stress and stretch, by altering their morphology, functions, and gene expression profile. These responses also play important roles in maintaining normal circulatory system functions and homeostasis, and their impairment leads to various vascular diseases, including hypertension, aneurysms, and atherosclerosis. In this lecture, the features of the EC responses to mechanical forces, the mechanosensing mechanisms of ECs, and their roles in the regulation of the physiology and pathophysiology of the circulatory system will be reviewed.</p>
4	授業日程 (授業担当教員) Schedule(Instructors for each class)	2026年5月28日(木)1限(山本 希美子 准教授) Thursday, May 28, 2026, 1st period (8:30 – 10:15) (Associate Professor, Kimiko Yamamoto)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席と小論文 Attendance and short essay
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	“Mechanosensing Biology”, Springer, 2011 “Vascular Engineering”, Springer, 2016
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特になし None in particular
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語または英語(出席者に応じて) Japanese or English (depending on the attendees)
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	医療材料・機器工学各論（医用機器工学） Biomedical Equipment and Biomaterials (Biomedical Equipment)
2	担当責任教員 Instructor in charge	原田 香奈子 (Kanakano Harada)
3	授業概要 Subject Overview	医療機器工学の基礎と応用について概説する。手術支援ロボットを例に挙げて、医療機器の工学的基礎、医療機器の規制、医工連携について解説する。 This lecture will provide an overview of the fundamentals and applications of medical device engineering. The engineering fundamentals of medical devices, regulations of medical devices, and medical-engineering collaboration will be explained, using surgical robots as an example.
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5/28（木）2限 Thursday, May 28th, 2025, 2th period (10:25-12:10)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席、またはレポートによる評価 Attendance or short report
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	やさしい医薬品医療機器等法，一般社団法人レギュラトリーサイエンス学会／編 Handbook of Medical Device Regulatory Affairs in Asia, Jenny Stanford
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	医療材料・機器工学各論（医用材料工学） Biomedical Equipment and Biomaterials (Biomaterials)
2	担当責任教員 Instructor in charge	伊藤大知 (Taichi Ito)
3	授業概要 Subject Overview	<p>基礎</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医療機器と医用材料 2. 医用材料とは？ <p>応用</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 人工肺/コンタクトレンズ 4. 人工血管/止血材 5. ステント 6. 人工神経（組織工学） <p>Basis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medical equipment/Medical devices and Biomaterials 2. What are “Biomaterials”? <p>Applications</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Artificial lungs / Contact lenses 4. Artificial graft / Hemostats 5. Stents 6. Artificial Nerves (Tissue engineering)
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5 / 28 (水) 4限 Wednesday, May 28th, 2025, 4th period (14:55-16:40)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席、またはレポートによる評価 Attendance and short report
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	<p>・バイオマテリアルサイエンス 石原 一彦 (著), 山岡 哲二 (著), 畑中 研一 (著), 大矢 裕一 (著)東京化学同人刊</p> <p>・バイオマテリアル ME 教科書シリーズ E-1 中林 宣男 (著), 石原 一彦 (著), 岩崎 泰彦 (著) コロナ社 刊</p> <p>Introduction to Biomaterials: Basic Theory with Engineering Applications (Cambridge Texts in Biomedical Engineering) C. Mauli Agrawal et al.</p>
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	医療情報学概論 Biomedicalinformatics
2	担当責任教員 Instructor in charge	河添 悦昌 KAWAZOE Yoshimasa (Biomedicalinformatics)
3	授業概要 Subject Overview	<p>現代の医療が直面している諸課題に対し、情報通信技術（IT）がいかに解決に寄与できるかを理解する。特に、臨床現場の基盤となる電子カルテシステムや医療データベースの意義と課題を理解し、そこから得られるリアルワールドデータ（RWD）を用いた臨床エビデンスの構築手法を学ぶ。また、機械学習や人工知能技術の医療データへの適用における技術的・倫理的課題を通して、医療システムを変革するための制度設計についても議論を深める。</p> <p>This course explores how IT addresses modern healthcare challenges. Students will examine the roles of EHRs and medical databases in generating clinical evidence from Real-World Data (RWD). Furthermore, by analyzing the technical and ethical implications of AI and machine learning, students will discuss institutional designs necessary for healthcare system transformation.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	5月27日（水）1, 2限（河添 悦昌） Wednesday, May 27, Periods 1 & 2 (Yoshimasa Kawasoe)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	指定教科書なし no prescribed textbook
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	医工情報学各論（医学知識表現と AI 活用） Medical Knowledge Representation and AI Applications
2	担当責任教員 Instructor in charge	今井 健 Takeshi Imai
3	授業概要 Subject Overview	<p>医療における診断と意思決定過程は、患者情報を専門的医学知識背景の下での確に分析することである。このプロセスを計算機処理することにより医療を支援する試みは古くから行われてきた。オントロジー工学に基づき、専門知識を計算機処理できるように構造化記述する医学知識表現は重要な技術的基盤である。一方、近年では深層学習を始めとした機械学習の進展により医療情報の解析技術研究は大きく発展し、両者を統合する新しい試みも進んでいる。本講義では、このような医学知識の表現とAI活用、さらに大規模言語モデルとの関係について講義する。</p> <p>Clinical diagnosis and decision-making in healthcare involve accurately analyzing patient information against a background of specialized medical knowledge. Efforts to support healthcare by enabling computational processing of this process have a long history. Based on ontology engineering, medical knowledge representation—structuring and describing expert knowledge in a form that computers can process—constitutes an important technical foundation. Meanwhile, recent advances in machine learning, including deep learning, have greatly accelerated research on techniques for analyzing clinical information, and new attempts to integrate these two approaches are also underway. In this course, we will cover medical knowledge representation and AI applications in healthcare, as well as their relationship to large language models.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	令和8年 5月29日（金） 2限（今井 健） 2nd period, May 29, 2026 (Takeshi Imai)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席及び小レポート Attendance and mini-report.
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特になし None.
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特になし None.
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 / 英語 Japanese / English
9	その他 Others	特になし None.

1	授業科目名 Subject Name	放射線診断学各論（臨床画像工学） Clinical Radiology
2	担当責任教員 Instructor in charge	阿部 修/Osamu Abe, MD, PhD, Professor
3	授業概要 Subject Overview	<ul style="list-style-type: none"> ・ いわゆる三大疾患（悪性新生物、心疾患、脳血管障害）の診断と治療における放射線医学の有用性を解説する。 ・ To review the usefulness of radiology in diagnosing the major causes of death in Japan: malignant neoplasm, ischemic heart disease and cerebrovascular disease ・ 医用画像における信号の成り立ちと解釈：医用画像で疾患を診断する際に、信号の解釈は重要である。断層像である CT、MRI における信号の成り立ちとその解釈について解説する。 ・ To review how signals are generated from the human body onCT and MRI
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	6月3日(水) June 3,Wednesday 1 限/1st period 赤井 宏行 准教授 Hiroyuki Akai, MD, PhD, Associate Professor 「三大（四大）疾患と放射線医学」 2 限/2nd period 花岡 昇平 准教授 Shouhei Hanaoka, MD, PhD, Associate Professor 「疾患における画像信号の成り立ち」
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	「画像診断シークレット」大友邦、南学 監訳 メディカルサイエンスインターナショナル社
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特になし None.
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語 Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	細胞分子生理学各論（運動制御） Cellular and molecular physiology (motor control)
2	担当責任教員 Instructor in charge	松崎 政紀 MATSUZAKI Masanori
3	授業概要 Subject Overview	<p>随意運動は、大脳皮質・運動野、大脳基底核、小脳などの多くの脳領域の相互作用を必要とする。この講義では、運動課題実行時のげっ歯類などでの in vivo 2光子カルシウムイメージングによって明らかにされた運動制御の神経基盤について概説する。また新しい霊長類モデルとして注目されているコモンマーモセットの運動や社会性行動についても紹介する。</p> <p>Voluntary movement requires the interaction of many brain regions such as the motor cortices, the basal ganglia and the cerebellum. In this lecture, we will talk about the neural mechanisms of motor execution and motor learning, which have been revealed by in vivo two-photon calcium imaging in rodents and primates. In addition, we will introduce actions and social behaviors of the common marmoset, a primate model for biomedical research.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	6月5日（金）3限（松崎政紀、蝦名鉄平） June 5 (Fri), 3rd period (EBINA Teppei and MATSUZAKI Masanori)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席と授業中の小テストによる Attendance and a quiz
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	指定教科書なし No prescribed textbook
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語 Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	統合生理学各論（感覚の神経科学） Systems Neuroscience (Sensory Neuroscience)
2	担当責任教員 Instructor in charge	大木 研一（統合生理学分野） Kenichi Ohki (Department of Physiology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>大脳皮質は、外界から情報を受け取り、それを処理することによって、複雑な反応選択性を獲得しているが、実際にどのような神経回路によって、この情報処理がなされているかについては、依然として不明である。近年、イメージング技術の進歩（二光子励起法）により、生体から数千個の神経細胞の活動を同時に計測することが可能になった(Ohki et al., 2005, 2006)。他にも、神経回路を調べる技術が続々と開発されており、神経科学の研究は変革期を迎えつつある。このセミナーでは、これら最新の手法を用いて、視覚野の神経回路が情報処理を行う上での基本構造とその発生のメカニズムを解明していくには、どのようにしたらいいか議論したい。</p> <p>In this lecture course, I will talk about how visual information is captured by photoreceptors in the retina and how it is processed by retinal circuitry and neural circuits in the primary and higher visual areas in the cerebral cortex.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	6月1日（月）1・2・3限（大木 研一） June 1 (Mon.) 1st, 2nd, 3th periods (Kenichi Ohki)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席と質疑により評価します Evaluated by attendance and discussion
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Principles of Neural Sciences (Kandel et al., McGraw-Hill, 2013) Neuroscience: Exploring the Brain (Bear, Connors, & Paradiso, 2012)
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語 Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	構造生理学各論（学習・記憶の生物学） Memory and Emotion
2	担当責任教員 Instructor in charge	柳下 祥 (Sho Yagishita)
3	授業概要 Subject Overview	<p>本講義では、2光子顕微鏡を用いて解明されてきた大脳シナプスと個体の記憶の次の様な性質の解説を行う。</p> <p>i) 大脳シナプスの構造変化と活動依存的可塑性 ii) 情動記憶回路とシナプス iii) シナプス可塑性と精神疾患</p> <p>I provide the state-of-the-art knowledge on the synaptic bases of memory which have been revealed by using the two-photon microscopy.</p> <p>i) Structural plasticity of synapses in the cerebrum. ii) Emotional memory circuits and synapses. iii) Synaptic plasticity and mental disorders.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	6月4日（水）1・2限 柳下 祥 syagishita@m.u-tokyo.ac.jp Jun 4th (Wed) 1st/2nd periods Sho Yagishita
5	成績評価 Method of Evaluation	出席と討論 Attendance and discussion
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Kasai, H., Ziv, N. E., Okazaki, H., Yagishita, S., & Toyoizumi, T. (2021). Spine dynamics in the brain, mental disorders and artificial neural networks. Nature Reviews Neuroscience, 22(7), 407-422
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	神経生化学各論（長期記憶の分子機構とニューラル・ネットワークによる情報処理） Neurochemistry（Molecular mechanisms of long-term memory and neural network-based information processing）
2	担当責任教員 Instructor in charge	東京大学大学院医学系研究科基礎神経医学講座 神経生化学分野 教授 尾藤晴彦 Haruhiko Bito
3	授業概要 Subject Overview	<p>脳機能の基盤をなす神経細胞同士のネットワークと、神経細胞内でシグナル分子が織りなす情報伝達ネットワークについて、特に長期記憶に係わるいくつかの神経回路を具体例にとり紹介する。さらに、現在何が未解決の問題か。どのような Big Question があるのか？ Big Question をどのように small questions に分解して解いていくのか？オリジナルの実験系を作り上げ、いかに新たな分子機能を発見していくのか？などについて実例に基づき考察する。本講義の主たる目的は、考え方のロジックの理解にあります。一方向的な講義のみでは、知識の伝授は可能でも、考え方の十分な理解は難しいので、出来る限り、討論形式の授業を心掛けます。皆様のご協力をお願い致します。</p> <p>I will introduce experimental evidence and concepts about neuronal networks that underlie brain functions with emphasis on recent discoveries of brain circuits that govern long-term memory. Furthermore, I will talk about signal transduction networks within neural cells.</p> <p>As a more general issue, I will lay down and discuss strategies to tease apart and solve presently unsolved questions in neuroscience: how to identify big questions, and how to divide big questions into more addressable small questions. Based on concrete and tangible examples, the class will be asked to think about ways to develop original experimental assays, and to discover novel molecular functions.</p> <p>The main goal of this course is to convey to everybody the logic of building a framework for a research project. A one-sided lecture, while being useful for transfer of knowledge, is not going to help understand the logic of strategic thinking. Therefore, the class is requested to actively participate in the discussion process throughout the hours.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026年6月5日（金）1～2限 8:30-12:10 Friday, June 5, 2026
5	成績評価 Method of Evaluation	出席とディスカッション Attendance and active participation
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	シリーズ脳科学 全6巻 東京大学出版会刊 Principles of Neural Science, 6th Ed. McGraw-Hill (by Kandel, Koester, Mack, Siegelbaum) Principles of Neurobiology, 2nd Ed., Garland Science (by Liqun Luo) Fundamental Neuroscience 4th Ed., Academic Press (by Squire, Bloom, Spitzer, du Lac, Ghosh, Berg) Neuroscience 6th Ed., Sinauer (by Purves, Augustine, Fitzpatrick) The Cognitive Neurosciences, 5th Ed, MIT Press (Michael S. Gazzaniga)
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語/ predominantly in English
9	その他 Others	希望者には、予め参考資料を配付するので、ご連絡下さい。 Study materials will be distributed as per prior request to the lecturer.

1	授業科目名 Subject Name	神経病理学各論（神経変性とアルツハイマー病） Neuropathology (Neurodegeneration and Alzheimer's Disease)
2	担当責任教員 Instructor in charge	齊藤 貴志 Takashi Saito
3	授業概要 Subject Overview	アルツハイマー病などの神経変性疾患の病理、 分子・細胞病態、治療法研究開発の基本と最先端状況を理解する。 To comprehensively understand the molecular/cellular pathology and therapeutic research on neurodegenerative diseases including Alzheimer's disease.
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	6月8日（月曜日）1,2限 齊藤 貴志 教授、桑原 知樹 講師、脇岡 雅宣 助教、眞鍋 達也 助教 June 8th (Mon) 1st and 2nd period Prof. Takashi Saito, Lecturer Tomoki Kuwahara, Assist Prof. Masanori Hijioka, Assist. Prof. Tatsuya Manabe
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	指定なし No prescribed textbook
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語を基本とする mainly English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	細胞分子薬理学各論（シナプス分子イメージング） Cellular and Molecular Pharmacology (Synaptic molecular imaging)
2	担当責任教員 Instructor in charge	廣瀬謙造（機能生物学専攻・細胞分子薬理学分野） Kenzo Hirose
3	授業概要 Subject Overview	<p>生体の機能の解明が行われてきた裏側には、テクノロジーの発達がある。テクノロジーのブレークスルーによって、これまで決して解明することができなかった</p> <p>生体の仕組みが明らかになることがある。逆に、生体機能の新知見から新しいテクノロジーが生まれることがある。このように生体機能の解明と新しいテクノロジーの発達は相互作用しあい、ポジティブフィードバックの結果として進歩が生まれる。講義では、この関係について、最近のテクノロジー（分子可視化法、遺伝子工学的手法、ケミカルバイオロジー的手法）とシナプス研究への応用を紹介しつつ理解を深めることが目標である。</p> <p>Breakthrough technologies can reveal otherwise unknown Biological mechanisms. On the other hand, novel technologies can be developed from new knowledge of biological functions. In this way, elucidation of biological functions interacts with the development of new technologies, and their progress is made as a result of positive feedback. In this lecture, the goal is to deepen the understanding of this relationship by introducing recent technologies related to molecular imaging, genetic engineering, and chemical biology and their application to research on synapse biology.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	令和8年6月10日（水）1・2限（8:30-12:10） Monday, June 10, 2026, 1st and 2nd period (8:30-12:10) 担当 廣瀬謙造 教授、並木繁行 講師、瀧川健司 助教 Professor Kenzo Hirose, Lecturer Shigeyuki Namiki, Assistant Professor Kenji Takikawa
5	成績評価 Method of Evaluation	出席および討論により評価 Evaluated by attendance and discussion.
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	指定なし No prescribed textbook
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語／英語 Japanese／English
9	その他 Others	このテーマについて、教室で詳細な説明、見学を行っていますので、希望者は、並木までお問い合わせください。 We provide detailed explanations and tours of this theme in the lab. Please contact Shigeyuki Namiki . https://www.pharmacol.m.u-tokyo.ac.jp/

1	授業科目名 Subject Name	生体構造学各論 Structural Biology
2	担当責任教員 Instructor in charge	吉川 雅英 Masahide Kikkawa
3	授業概要 Subject Overview	Structures are one of the most basic information in life science and medical research. Various methods such as optical microscopy, electron microscopy, and X-ray crystallography are used to observe the structure. In recent years, coupled with improvements in computer processing power, quantitative imaging techniques have been developed. In this class, I will introduce cryo-electron microscopy and its application to study the structures of epithelial cell, such as cilia, flagella, and microvilli. For detail, see http://structure.m.u-tokyo.ac.jp
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	June 11th, 1st, 2nd period (Masahide Kikkawa)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価する。 Evaluated by attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Molecular Biology of The Cell (Alberts et al) Chap. 9: "Visualizing Cells" & Chap. 16: "Cytoskeleton"
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	
8	授業使用言語 Language Used in Class	English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	生体情報学各論（ケミカルバイオロジー・蛍光イメージング） Chemical Biology and Fluorescence imaging
2	担当責任教員 Instructor in charge	浦野 泰照 Yasuteru Urano
3	授業概要 Subject Overview	<p>近年の生物学研究において、生きている生物試料内で起きている事象をリアルタイムに観測できる手法として、蛍光プローブと蛍光顕微鏡を用いるライブイメージング手法が広く汎用されています。本授業では、ケミカルバイオロジーの概念、蛍光ライブイメージング手法の原理、測定に必要な試薬、装置についてまず概説し、蛍光プローブの開発によりどのような新しい生物学研究・医学研究が可能となるのか、実際例をいくつか紹介しながら議論していきます。特に、新規光機能性プローブの開発により、臨床医学分野にどのような発展をもたらすことができるのかについては、今後の展開を含めて議論する予定です。</p> <p>Fluorescence imaging with probes and microscopes is a widely used technique as one of the most powerful ones currently available for continuous observation of dynamic intracellular processes in living cells. In this class, the concept of chemical biology and live fluorescent imaging with appropriate probes and instruments will be overviewed, and the possible contribution of this technology for future biological and medical experiments will be discussed, especially, what can be realized in the field of clinical medicine by the development of novel photo-functional probes.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	2026年 6 月 12日（金） 1, 2 限 浦野泰照 教授 Friday, June 12th, 1st, 2nd period, 2026, Prof. Yasuteru Urano
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価 Evaluate by the attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	特に指定しない No specific textbooks
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特に必要ない Not particularly necessary
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語、ただし一部日本語での補足も行う English (but rephrase in Japanese when needed.)
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	こころの発達医学（発達障害） Child Neuropsychiatry (Developmental Disorders)
2	担当責任教員 Instructor in charge	小池 進介 / KOIKE Shinsuke
3	授業概要 Subject Overview	本講義では、自閉スペクトラム症（ASD）、注意欠如・多動症（ADHD）などの代表的な発達障害について主に論じる。臨床症状、病態、臨床における支援や治療について概説する。 This lecture focuses on developmental disorders such as autism spectrum disorder (ASD) and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). Their phenomenology, pathogenesis, and clinical support and treatment are outlined.
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	6月8日（月）第3限（小池進介） June 8 (Monday) the three period (Shinsuke Koike)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席による Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Hirota & King. Autism Spectrum Disorder: A Review. JAMA. 2023; 329(2):157-168. Posner, et al. Attention-deficit hyperactivity disorder. Lancet. 2020; 395(10222): 450-462.
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	特に必要ない Not particularly necessary
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語/日本語 English/Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	システムズ薬理学各論(全脳全細胞解析) Systems Pharmacology (Whole-brain cell profiling)
2	担当責任教員 Instructor in charge	上田泰己 Hiroki R. Ueda
3	授業概要 Subject Overview	<p>哺乳類中枢神経系にみられる高次脳機能を理解し制御するためには、神経系の基本的な性質と、ネットワークとしての性質を捉える必要がある。本講義では、睡眠・覚醒サイクルに着目し、睡眠/覚醒状態がどのような分子細胞ネットワークとして考えられるかを議論する。また、高次脳機能を理解する上では、個体レベルでの定量的解析・摂動を行う必要がある。このために必要な最先端の全細胞解析技術やモデル生物作成技術を解説し、個体のシステム生物学の基礎研究を実現する方法論について議論する。</p> <p>To identify and analyze molecular and cellular circuits in organisms, optical clearing/imaging of whole body and organs with a single-cell resolution as well as genome and developmental engineering are promising. In this talk, I introduce the applications of such technologies to sleep/wake cycle, and discuss the challenges and opportunities in organismsystems biology.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	<p>Date: May 21st (Thu.)</p> <p>Time Contents:</p> <p>3rd period (13:00-14:45) Basics of sleep and circadian clocks</p> <p>4th period (14:55-16:40) Systems biology of sleep-wake cycles (Lecturer : Prof. Hiroki R. Ueda, Masaki Nagao, Koji L. Ode)</p>
5	成績評価 Method of Evaluation	
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	<p>Reference book:</p> <p>Neuroscience: Exploring the Brain, Bear , Connors, & Paradiso, 2016 (ISBN 978-1-2842-1128-3.)</p>
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	Active discussions on the lecture day are highly welcomed.
8	授業使用言語 Language Used in Class	English and Japanese
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	微生物学各論（呼吸器ウイルス感染症） Microbiology (Respiratory virus infections)
2	担当責任教員 Instructor in charge	竹田 誠（微生物学） Makoto Takeda (Microbiology)
3	授業概要 Subject Overview	<p>2019年から2020年にかけて、私たちは新型コロナウイルスによる未曾有のパンデミックを経験し、呼吸器ウイルスがもたらす脅威を身をもって実感しました。本講座では、インフルエンザウイルス、コロナウイルス、パラミクソウイルスを中心に、いくつかの代表的な呼吸器ウイルスを取り上げ、それらの増殖機構や流行のメカニズムについて詳しく学んでいきます。</p> <p>From 2019 to 2020, we experienced an unprecedented pandemic caused by the novel coronavirus, which made us acutely aware of the threat posed by respiratory viruses. In this course, we will focus on several representative respiratory viruses, including influenza viruses, coronaviruses, and paramyxoviruses, and study their replication mechanisms and the processes underlying their spread.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	6月15日（月）3,4限（竹田誠） Monday, June 15, 3rd, 4th period (Makoto Takeda)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席 Attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Principles of Virology (Fifth Edition) ASM Press
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	配布資料を参考にしてください Please refer to the handout
8	授業使用言語 Language Used in Class	日本語と英語 Japanese and English
9	その他 Others	

1	授業科目名 Subject Name	構造生物学各論（タンパク質と複合体） Structural biology of proteins and complexes
2	担当責任教員 Instructor in charge	ラドスティン ダネブ（先端構造学） Radostin Danev (Advanced Structural Studies)
3	授業概要 Subject Overview	<p>タンパク質分子の構造情報は、その機能の理解に重要である。クライオ電子顕微鏡は、細胞内（in situ）または試験管内（in vitro）でのタンパク質分子とその複合体を観察することが可能である。そのため、近年では、クライオ電子顕微鏡は、生体分子の構造解析に有用な方法として注目されている。本講義では、クライオ電子顕微鏡の基礎及び構造生物学においてクライオ電子顕微鏡がどのように用いられているかについて概説する。</p> <p>Structural information is essential for understanding the functional mechanism of molecular machines. Cryo-electron microscopy (cryo-EM) emerged recently as a powerful method for biological structure investigations. It can observe proteins and complexes both inside the cell (in situ) and in isolated form (in vitro). This lecture will cover the basics of cryo-EM and how it is applied in such studies.</p>
4	授業日程（授業担当教員） Schedule(Instructors for each class)	令和8年5月29日（金）(13:00 – 16:40) Friday, May 29th, 2026 (13:00 – 16:40)
5	成績評価 Method of Evaluation	出席により評価する Evaluated by attendance
6	教科書及び参考図書 Textbook/Reference Books	Three-Dimensional Electron Microscopy of Macromolecular Assemblies: Visualization of Biological Molecules in Their Native State (Joachim Frank)
7	準備学習等(予習・復習) Preparation/Review	必要はありません Not necessary
8	授業使用言語 Language Used in Class	英語 English
9	その他 Others	

履修生へ

毎週水曜日及び木曜日の3限に**前々週**の授業の中から、興味を持ったトピックスについての論文紹介をしてもらいます。この「Review Discussion」の意義は以下の4つです。

1. 授業を聞く際に、常に面白いトピックは何かを探しながら能動的に聞くようにする。
2. 授業で、解説された内容が、どのような実験によって示されたのかを元になった論文を読むことで理解する。
3. 英語で論文を読み、それを解説できるようにトレーニングする。
4. 研究室での論文の内容やプレゼンテーションのトレーニングを受けることで、「ミニローテーション」の役割

この目的の為に、担当となった学生は以下の手順を踏んでください。

1. 一週間の授業の中から、興味を持ったトピックスについて、その授業をした教員にメール又は電話で**金曜日の夕方までに**コンタクトを取る。
この際に担当の学生間で調整して、一つの研究室に集中しないようにしてください。
2. メールや電話をする際には、ただ「～先生の授業に非常に興味を持ちましたので関連する論文の紹介をお願いします。」ではなく、「～先生の授業の中で、特に、XXに興味を持ちました。これがどのように示されたのか、元になっている論文を教えてくださいできればと思います。」の様に具体的にどの部分に興味を持ったのかを明記して下さい。
3. **次の週の月曜日の朝までに読むべき論文を紹介してもらおう。**
4. 月曜日にはメールリストを通してその論文を他の履修生に知らせてください。
5. 月曜日から発表日までの間に、担当する教員の研究室で論文の内容、発表についての指導を受けてください。
6. 論文紹介は、発表30分、質疑応答15分程度を目安にお願いします。

教員へ

この復習論文紹介は、上記の様に、医科学修士が能動的に学習するために非常に重要なものです。従って、大変お忙しいとは思いますが、以下の幾つかの点でご協力をお願いいたします。

1. シラバスには授業の後でコンタクトが取れるように、必ずメールアドレスと電話番号を明記しておいてください。
2. 金曜日の夕方に履修生よりメール又は電話で連絡が来ますので、授業に関連する論文を紹介してください。この論文を次々週の水曜日又は木曜日に学生が紹介します。また、担当以外の学生も論文をある程度読むことを促すために、論文を読まないとは答えられないような**関連する質問**を考え、論文と一緒に**翌月曜日朝までに返信**してください。
3. 授業の翌週から、履修生が論文に関連する内容の質問や、プレゼンテーションの練習に研究室を訪れますので、もし直接指導が難しければ、教員やポストドクに指導委託をお願いします。
4. 水曜日又は木曜日の3限に、プレゼンテーションをします。この際には、補足説明や質問に答えるため、できるだけ同席をお願いいたします。

Master's course (Medical Science) Instructions on Review Discussion

Graduate School of Medicine
The University of Tokyo

To the members of the class

“Review Discussion” is held every Wednesdays and Thursdays. Participants are required to introduce a research paper related to a topic discussed in the classes **2 weeks before** the day of the presentation.

Members of the “Review Discussion” are expected to:

1. Actively participate in the classes in search of interesting topics
2. Understand how the fact shown in the class was proved by reading the original research paper
3. Get trained to read and review research papers written in English
4. Get an opportunity of “mini-laboratory-rotation” by preparing a presentation in the laboratories

If you are assigned to make a presentation,

1. Select a topic discussed in a class during the last week and contact the teacher who is in charge of the class **by Friday evening** by e-mail or telephone.
2. Tell the teacher which topic in the class attracted you and ask which research paper the class is based on.
3. Get information from the teacher **by next Monday morning** on which paper to read for the presentation.
4. Inform the other members on the research paper during Monday via mailing list.
5. Visit the laboratory of the teacher by the day of presentation and get instructions on the content of the research paper and the presentation.
6. Make a 30 minutes presentation and take 15 minutes of Q&A session.

2027 Academic Year Hospital Training
for the Master's Program in Medical Sciences

Students in their second year may take the Hospital Training course. Hospital training is an elective course, applicants must submit the prescribed "Hospital Training Participation Request" to the Graduate School Office. Those who wish to participate Hospital Training will have an antibody test and vaccination at a medical institution by the second year based on the schedule below. Students can vaccine at our health center. Please submit Form 1 "ワクチン接種・抗体検査届出書(Vaccination / Antibody Test Notification Form)" by early May 2027.

《Antibody test and vaccination schedule》

July 2026 : Antibody test

September 2026 – April 2027: Vaccination

Early May 2027 : Submit Form 1 "ワクチン接種・抗体検査届出書
(Vaccination / Antibody Test Notification Form)" to the office

《Hospital training》

1. Implementation schedule (planned)

June 14 (Mon), 2027, and June 16 (Wed) – June 18 (Fri), 2027

Training time: 8:30 to 16:40

2. Group formation: The number of people in one group is 3 to 6 people.

3. Training department: Information on the assigned clinical department and schedule will be provided to participants separately in late April 2027.

As of March 2026

<備考>		
専攻分野	コンタクトアドレス	
細胞生物学 Cell Biology	yokada@m.u-tokyo.ac.jp	見学は随時可能。受入日程なども応相談。事前に岡田(yokada@m.u-tokyo.ac.jp)までご連絡ください。
生体構造学 Structural Biology	mkikkawa@m.u-tokyo.ac.jp	研究室の見学・体験などは4月から可能です。ローテーション希望の場合には二週間前までに吉川(mkikkawa@m.u-tokyo.ac.jp)まで連絡をお願いします。 You can join our lab as a rotation student even from April. Please contact mkikkawa@m.u-tokyo.ac.jp at least two weeks before your rotation.
神経細胞生物学 Cellular neurobiology		今年度は修士学生は受け入れ予定がありませんので、ローテーションは行いません。
先端構造学 Advanced Structural Studies	rado@m.u-tokyo.ac.jp	Please contact (rado@m.u-tokyo.ac.jp) at least a week before the desired rotation time.
分子生物学 Molecular Biology	nmizu@m.u-tokyo.ac.jp	見学や体験は4月から可能です。水島(nmizu@m.u-tokyo.ac.jp)までご連絡ください。
遺伝情報学 Genome Informatics	office-gi@m.u-tokyo.ac.jp	事前に研究室まで(office-gi@m.u-tokyo.ac.jp)メールでご連絡ください。
統合生理学 Integrative Physiology	kohki@m.u-tokyo.ac.jp	見学は4月から随時可能です。事前に大木までメールでご連絡ください。(kohki@m.u-tokyo.ac.jp)
細胞分子生理学 Cellular and Molecular Physiology	physiol2@m.u-tokyo.ac.jp	見学は4月から随時、受け入れています。事前にメールでご連絡ください。(physiol2@m.u-tokyo.ac.jp)
細胞分子薬理学 Cellular and Molecular Pharmacology	snamiki@m.u-tokyo.ac.jp	見学は4月から随時、可能です。ローテーション受け入れ日程、時間については、希望により調整するので、事前に講師 並木(snamiki@m.u-tokyo.ac.jp)まで連絡してください。
システムズ薬理学 Systems Pharmacology	uedah-tyk@umin.ac.jp kojiode@m.u-tokyo.ac.jp	システムズ薬理での受け入れ時間は基本的に10:00AMからとします。見学やローテーションの日程は希望に応じて調整しますので、事前に上田教授(uedah-tyk@umin.ac.jp)、大出講師(kojiode@m.u-tokyo.ac.jp)まで連絡してください。
人体病理学・病理診断学 Pathology and Diagnostic Pathology	koinuma@m.u-tokyo.ac.jp	事前に鯉沼にご連絡ください(koinuma@m.u-tokyo.ac.jp)
分子病理学 Molecular Pathology	yyamada@m.u-tokyo.ac.jp	見学は随時可能です。事前に山田までご連絡ください(yyamada@m.u-tokyo.ac.jp)。
微生物学 Microbiology	mtakeda@m.u-tokyo.ac.jp	見学は随時可能・歓迎。実習体験については応相談(mtakeda@m.u-tokyo.ac.jp)。
感染制御学 Infection Control and Prevention	takeyatsutsumi@g.ecc.u-tokyo.ac.jp	まずはメールにて堤までご連絡ください(takeyatsutsumi@g.ecc.u-tokyo.ac.jp)。
免疫学 Immunology	takayana@m.u-tokyo.ac.jp	受け入れの日程や時間については適宜調整可能ですので、事前にメールでご連絡ください。なお受け入れ当日は、筆記用具、白衣を持参して来てください。
動物資源学 Animal Resources	aiba@m.u-tokyo.ac.jp	今年度は修士学生は受け入れ予定がないので、ローテーションは行いません。
放射線分子医学 Molecular Radiology	nhosoya@m.u-tokyo.ac.jp	見学の受け入れについては随時調整可能ですので、事前に細谷(nhosoya@m.u-tokyo.ac.jp)までメールでご連絡ください。
システム生理学 System Physiology	bme@m.u-tokyo.ac.jp	ローテーションの日程及び、見学は随時調整しますので、連絡して下さい(bme@m.u-tokyo.ac.jp)。
生体情報学 Chemical Biology and Molecular Imaging	kfujita@m.u-tokyo.ac.jp	生体情報学での受け入れ時間は10:00AMからとし、日程は希望に応じて調整します。見学も随時受け付けております。(連絡先: 藤田 kfujita@m.u-tokyo.ac.jp)
医療材料・機器工学 Biomaterials and Medical devices	kanakoharada@g.ecc.u-tokyo.ac.jp	今年度は機器工学分野のみ受け入れ可能です。4月から随時、見学・相談に応じますので、原田までご連絡ください(kanakoharada@g.ecc.u-tokyo.ac.jp)。
神経病理学 Neuropathology	tsaito@m.u-tokyo.ac.jp	見学の受け入れについては随時ご相談ください。事前に齊藤(tsaito@m.u-tokyo.ac.jp)までメールでご連絡ください。
神経生化学 Neurochemistry	hbito@m.u-tokyo.ac.jp	1. 教室訪問・教員面談は4月当初より随時受け入れております。見学・相談は hbito@m.u-tokyo.ac.jp まで連絡下さい。なお、飛び込みも歓迎致します。 2. ローテーション期間中は、左側の教員面談とは別途に希望者に対する神経生化学実習も実施しております。準備の都合上、実習希望者は、6月3日(火)までに hbito@m.u-tokyo.ac.jp まで連絡をお願いします。 その他、不明な点や要望がありましたら、遠慮なくご連絡下さい。皆さんの積極的な参加を期待しています。
こころの発達医学 Child Neuropsychiatry	c-koike@g.ecc.u-tokyo.ac.jp	見学は4月から随時可能です。二週間前までに小池までメールでご連絡ください。金曜午後には研究ミーティングをやっています。
衛生学 Preventive Medicine	kmiwa-prm@m.u-tokyo.ac.jp	見学の受け入れなどについては随時ご相談を受け付けております。事前の連絡で日時の調整を行いたいと思いますので、見学希望者は垣内助教(kmiwa-prm@m.u-tokyo.ac.jp)までご連絡をお願いします。
健康環境医工学 Microenvironmental and Metabolic Health Sciences	makmurak@m.u-tokyo.ac.jp	受け入れの日程や時間については適宜調整可能ですので、事前にメールでご連絡ください(makmurak@m.u-tokyo.ac.jp)。
医療情報学 Biomedical Informatics	kawazoe@m.u-tokyo.ac.jp	受け入れの日程や時間については適宜調整致しますので、事前にメールで河添(kawazoe@m.u-tokyo.ac.jp)宛にご連絡ください。
臨床医工学 Clinical Biotechnology	hokada-tyk@g.ecc.u-tokyo.ac.jp	受け入れの日程や時間については適宜調整致しますので、事前にメールで岡田(hokada-tyk@g.ecc.u-tokyo.ac.jp)宛にご連絡ください。 木曜日午前9時からの研究室ミーティングに合わせて参加されると、研究室の雰囲気分かりやすいです。
医工情報学Health Informatics	imai@m.u-tokyo.ac.jp	4月より随時、見学・相談に応じます。ローテーション日程も適宜調整いたしますので事前にメールで今井(imai@m.u-tokyo.ac.jp)宛にご連絡ください。

2026年度医学共通科目開講科目一覧
AY2026 General Lectures in Medical Sciences Course List

科目番号 Course Code	授 業 科 目 Course	単位 Credits	ターム Term	曜日 Day	時限 Period	開始日 Start Date	講義室 Classroom	担 当 教 員 Instructor	担当専攻等 Department	
41611101	医学共通講義 I General Lecture in Medical Sciences I 分子細胞生物学入門	2	S1・A1	火 Tue	2	4/7	⑥	吉川 雅英 KIKKAWA Masahide 岡田 随象 OKADA Yukinori	教授 Prof. 教授 Prof.	分子細胞 Molecular Cell Biology
41611102	医学共通講義 II General Lecture in Medical Sciences II 分子生物学実験法	2						不開講 Not Offered		分子細胞 Molecular Cell Biology
41611103	医学共通講義 III General Lecture in Medical Sciences III 機能生物学入門	2	通年 Full- Year	月 Mon	4	4/6	⑥	大木 研一 OHKI Kenichi	教授 Prof.	機能生物 Functional Biology
41611104	医学共通講義 IV General Lecture in Medical Sciences IV 感染・免疫・腫瘍学(I) —分子から疾病まで—	2	S1・A1	火 Tue	4	4/7	⑤	山田泰広 YAMADA Yasuhiro 竹田誠 TAKEDA Makoto 加藤 大志 KATO Hiroshi	教授 Prof. 教授 Prof. 准教授 Assoc. Prof.	病因・病理 Pathology, Immunology and Microbiology
41611105	医学共通講義 V General Lecture in Medical Sciences V 感染・免疫・腫瘍学(II) —分子から疾病まで—	2	A2・W	火 Tue	4	12/8	⑥	高柳 広 TAKAYANAGI Hiroshi 牛久 哲男 USHIKU Tetsuo 堤 武也 TSUTSUMI Takeya	教授 Prof. 教授 Prof. 教授 Prof.	病因・病理 Pathology, Immunology and Microbiology
41611106	医学共通講義 VI General Lecture in Medical Sciences VI 医用生体工学入門	2	S1・A1	火 Tue	3	4/7	⑤	浦野 泰照 URANO Yasuteru 織田 克利 ODA Katsutoshi 山本 希美子 YAMAMOTO Kimiko 原田 香奈子 HARADA Kanako	教授 Prof. 教授 Prof. 准教授 Assoc. Prof. 教授 Prof.	生体物理 Radiology and Biomedical Engineering
41611107	医学共通講義 VII General Lecture in Medical Sciences VII 神経科学入門	2	S1・A1	火 Tue	4	4/7	⑥	尾藤 晴彦 BITO Haruhiko 齊藤 貴志 SAITO Takashi 小池 進介 KOIKE Shinsuke	教授 Prof. 教授 Prof. 教授 Prof.	脳神経 Neurosciences
41611108	医学共通講義 VIII General Lecture in Medical Sciences VIII 内科学入門	2	A1・A2	火 Tue	3	10/6	④	藤尾 圭志 FUJIO Keishi	教授 Prof.	内科 Internal Medicine
41611109	医学共通講義 IX General Lecture in Medical Sciences IX 生殖・発達・加齢医学入門	2	A1A2・W	火 Tue	5	12/8	⑥/Online Class	加藤 元博 KATO Motohiro 藤代 準 FUJISHIRO Jun	教授 Prof. 教授 Prof.	生殖・発達 Reproductive Developmental and Aging Science
41611110	医学共通講義 X General Lecture in Medical Sciences X 医学統計学入門	2	A2・W	火 Tue	2	12/8	Online Class	篠崎智大ほか SHINOZAKI Tomohiro	准教授 Assoc. Prof.	公共健康 SPH
41611121	医学共通講義 XX I General Lecture in Medical Sciences XX I アジアのがんUHC Universal Health Coverage for Cancer in Asia	2	S1・S2	水 Wed	5	4/8	⑤	石川 俊平 ISHIKAWA Shumpei	教授 Prof.	社会 Social Medicine

2026年度医学共通科目開講科目一覧
 AY2026 General Lectures in Medical Sciences Course List

科目番号 Course Code	授業科目 Course	単位 Credits	ターム Term	曜日 Day	時限 Period	開始日 Start Date	講義室 Classroom	担当教員 Instructor	担当専攻等 Department	
41611122	医学共通講義 XXII General Lecture in Medical Sciences XXII 医学・生物学の哲学入門	2	S2	月 Mon	3,4	6/8	⑤	木内 貴弘 KIUCHI Takahiro	教授 Prof.	社会 Social Medicine
41611131	医学共通講義 XXXI General Lecture in Medical Sciences XXXI 医工学概論	2	A1・A2	金 Fri	2 10:25 12:10	10/2 予定 schedul ed	工学部5号館 56号講義室 Faculty of Engineering Bldg.5, 56Hall/Onlin e Class	鄭 雄一 Chung Ungil 片島 拓弥 KATASHIMA Takuya	教授 Prof. 講師 Lect.	工学系 School of Engineering
41611132	医学共通講義 XXXII General Lecture in Medical Sciences XXXII Epidemiology for Health Research	2	S1・S2	木 Thu	3・4	4/9	⑦/Online Class	橘爪 真弘 HASHIZUME Masahiro クリスウン フック シェン CHRIS NG FOOK SHENG 柴沼 晃 SHIBANUMA Akira	教授 Prof. 准教授 Assoc. Prof. 講師 Lecturer	国際保健 International Health
41611133	医学共通講義 XXXIII General Lecture in Medical Sciences XXXIII 医療・看護・保健分野における情報技術	2						不開講 Not Offered		公共健康 SPH
41611135	医学共通講義 XXXV General Lecture in Medical Sciences XXXV 放射線生物学 Radiation Biology	2	S1	水 Wed	1・2	4/15	オンライン	細谷 紀子 HOSOYA Noriko	准教授 Assoc. Prof.	生体物理 Radiology and Biomedical Engineering ※工学系との 合併科目
41611138	医学共通講義 XXXVIII General Lecture in Medical Sciences XXXVIII 臨床疫学	2	S2	水 Wed	1・2	6/10	⑥	康永 秀生 YASUNAGA Hideo	教授 Prof.	公共健康 SPH
41611140	医学共通講義 XL General Lecture in Medical Sciences XL Global Health Live	2						不開講 Not Offered		国際保健 International Health
41611141	医学共通講義 XLI General Lecture in Medical Sciences XLI Presenting Your Research in English	2						不開講 Not Offered		国際交流室 OIAA
41611142	医学共通講義 XLII General Lecture in Medical Sciences XLII 環境健康医学 Environmental Health	2	S1・S2	金 Fri	5	4/10	SPH	KIM Yoonhee	准教授 Assoc. Prof.	公共健康 SPH
41611143	医学共通講義 XLIII General Lecture in Medical Sciences XLIII UTokyo Nursing Spring International Program	2	W	集中 Inten sive	1~4	3/8	⑥	山本 則子 YAMAMOTO Noriko 池田 真理 IKEDA Mari 春名 めぐみ HARUNA Megumi 仲上 豪二朗 NAKAGAMI Gojiro	教授 Prof.	健康・看護 Health Sciences and Nursing
41611144	医学共通講義 XLIV General Lecture in Medical Sciences XLIV 健康医療政策学 Health Policy	2	S1・S2	月 Mon	2	4/6	SPH	東 尚弘ほか HIGASHI Takahiro	教授 Prof.	公共健康 SPH
41611145	医学共通講義 XLV General Lecture in Medical Sciences XLV 健康危機管理学 Public Health Preparedness	1	A2	火 Tue	3・4	12/8	SPH	東 尚弘ほか HIGASHI Takahiro	教授 Prof.	公共健康 SPH
41611146	医学共通講義 XLVI General Lecture in Medical Sciences XLVI Intermediate Epidemiology	1	A1	月 Mon	2	10/5	SPH	稲田 晴彦 INADA Haruhiko 柴沼 晃 SHIBANUMA Akira	准教授 Assoc. Prof. 講師 Lecturer	公共健康 SPH
41611147	医学共通講義 XLVII General Lecture in Medical Sciences XLVII Statistics for Health Research	2	S1・S2	木 Thu	3・4	4/16	⑦/Online Class	クリスウン フック シェン CHRIS NG FOOK SHENG 柴沼 晃 SHIBANUMA Akira 橘爪 真弘 HASHIZUME Masahiro	准教授 Assoc. Prof.	国際保健 International Health

2026年度医学共通科目開講科目一覧
AY2026 General Lectures in Medical Sciences Course List

科目番号 Course Code	授 業 科 目 Course	単位 Credits	ターム Term	曜日 Day	時限 Period	開始日 Start Date	講義室 Classroom	担 当 教 員 Instructor	担当専攻等 Department	
41611148	医学共通講義 XLVIII General Lecture in Medical Sciences XLVIII Commercial and Social Determinants of Health: Understanding the Forces Shaping Population Health	2	A2/W	木 Thu	3	12/8	TBD	名西恵子 NANISHI Keiko	講師 Lecturer	国際保健 International Health
41611201	医学集中実習 I Intensive Laboratory Course in Medical Sciences I 分子細胞生物学入門	2						不開講 Not Offered		分子細胞 Molecular Cell Biology
41611202	医学集中実習 II Intensive Laboratory Course in Medical Sciences II 分子生物学実習	2						不開講 Not Offered		分子細胞 Molecular Cell Biology
41611203	医学集中実習 III Intensive Laboratory Course in Medical Sciences III 高次機能生理学	2	A2・W	集中 Inten sive		1/12 予定 schedul ed	教育研究棟 7階 統合生 理学教室 Experimental Research Bldg. 7F Integrated Physiology Class	大木 研一 OHKI Kenichi	教授 Prof.	機能生物 Functional Biology
41611206	医学集中実習 VI Intensive Laboratory Course in Medical Sciences VI 緩和医療学	2	通年 Full- Year	木 Thu	1	4/16	附属病院 入院B棟1 F 緩和ケ ア診療部 Inpatient Bldg.B 1F	住谷 昌彦 SUMITANI Masahiko	准教授 Assoc. Prof.	外科 Surgical Medicine
41611207	医学集中実習 VII Intensive Laboratory Course in Medical Sciences VII マイクロサージャリー	2	通年 Full- Year	木 Thu	3・4	5/14 予定 schedul ed	形成外科 実習室 Plastic surgery Training room	岡崎 睦 OKAZAKI Mutsumi	教授 Prof.	外科 Surgical Science
41611208	医学集中実習 VIII Intensive Laboratory Course in Medical Sciences VIII 硬組織生物学実験法	2	A2・W			応相談 TBD	臨床研究棟 A3階整形外 科実験室 Clinical research Bldg. A 3F Orthopedic laboratory	田中 栄 TANAKA Sakae	教授 Prof.	外科 Surgical Science
41611212	医学集中実習 X II Intensive Laboratory Course in Medical Sciences X II 神経病理・画像・臨床関連	2	通年 Full- Year	月 Mon	4	4/13	附属病院剖 検室 UTokyo hospital Autopsy Room	牛久 哲男 USHIKU Tetsuo	教授 Prof.	病因・病理 Pathology, Immunology and Microbiology
41611213	医学集中実習 X III Intensive Laboratory Course in Medical Sciences X III 組織化学・免疫組織化学・臨床電子顕微鏡学							不開講 Not Offered		病因・病理 Pathology, Immunology and Microbiology
41611214	医学集中実習 XIV Intensive Laboratory Course in Medical Sciences XIV 保健行政・健康危機管理学実習 Health Administration & Public Health Preparedness Exercise	2	S1・S2	集中		9/7 (予定)		東 尚弘ほか HIGASHI Takahiro	教授 Prof.	公共健康 SPH
41611401	医科学特論 I Special Lectures in Medical Sciences I 「癌細胞の可塑性・多様性・免疫環境を標的とした癌研究 のフロンティア」	2	S1・A1	月 Mon	3 13:30 15:15	4/6	Online Class	武川 睦寛 TAKEKAWA Mutsuhiro	教授 Prof.	医科研 IMS

(注意)「医学共通講義」は教育研究棟(新棟)13階セミナー室で火曜日に原則として13回行う。
"General Lectures in Medical Sciences" is basically held 13 times at Seminar Room,13F of the Experimental Reserch Bldg. on Tuesday.

④:2階第4セミナー室 ⑤:13階第5セミナー室 ⑥:13階第6セミナー室 ⑦:第7セミナー室 SPH:13階SPH講義室
④:2F Seminar Room No.4 ⑤:13F Seminar Room No.5 ⑥:13F Seminar Room No.6 ⑦:13F Seminar Room No.7 SPH:13F SPH Lecture Room

各科目の開始日や教室など詳細はUTAS (<https://utas.adm.u-tokyo.ac.jp/campusweb/campusportal.do>) のシラバスにより確認すること。

Check the UTAS syllabus (https://utas.adm.u-tokyo.ac.jp/campusweb/campusportal.do?locale=en_US) for details such as the start date and classroom of each course.