

分野名		生体制御医学分野							
科目名		生理機能制御学（神経生理学コース）							
英文科目名		Physiology (Neurophysiology)							
担当教員	研究指導教員								
	科目担当教員								
代表的な研究課題		中枢神経系におけるニューロン興奮性制御機構							
		シナプス可塑性の分子機構							
		アルツハイマー病モデルマウスの機能解析							
学修目標	一般目標	ホメオスタシスを維持するように生体がいかに巧妙に制御されているかを知るために、生体の働きとその機序ならびに制御機構を探求する生理機能制御の概念を習得する。特に神経系に焦点を絞る。							
	行動目標 (DPとの関連)	中心神経系の構成と制御の原理について説明できる。						(DP1・2・3・4)	
		シナプス伝達とその可塑的变化について説明できる。							
		ニューロン内カルシウムイオンの多様な働きについて説明できる。							
学位授与方針 (DP)	DP1：医学・生命科学全般にわたる幅広い学識と生涯にわたり自立して研究活動を継続する能力を有している。								
	DP2：高い倫理観と高度の専門知識を有し、最先端の医学研究を企画・立案して遂行する能力を有している。								
	DP3：独創的な学術論文を論理的、かつ明確に記述して公表し、国内外の学会において発表し討議する能力を有している。								
	DP4：科学的技能を活かして、地域医療から国際保健・医療まで医療全般の進歩に貢献し、次世代の研究者育成にも貢献する能力を有している。								
教科書		カンデル神経科学 5版 ISBN:978-4-89592-771-0							
準備学習	内容	当教室から出された代表的な論文3編を熟読し、問題点を抽出しておくこと。							
		Sun P, Wang F-R, Wang L, Zhang Yu, Yamamoto R, Sugai T, Zhang Q, Wang Z-D, Kato N (2011) Increase in cortical pyramidal cell excitability accompanies depression-like behavior in mice: a transcranial magnetic stimulation study. J Neurosci 31: 16464-16472.							
		Yamamoto K, Ueta Y, Wang L, Yamamoto R, Inoue N, Inokuchi K, Aiba A, Yonekura H, Kato N (2011) Suppression of a neocortical potassium channel activity by intracellular amyloid- $\beta$ and its rescue with Homer1a. J Neurosci 31: 11100-11109.							
準備学習	時間	Wang L, Kang H, Li Y, Shui Y, Yamamoto R, Sugai T, Kato N (2015) Cognitive recovery by chronic activation of the large-conductance calcium-activated potassium channel in a mouse model of Alzheimer's disease. Neuropharmacology 92: 8-15.							
		30分/1回の授業あたり							
課題に対するフィードバック		レポート等の課題を提出させた場合は、内容のチェック・添削を行い、本人へフィードバックして理解度のアップをめざす。							
評価方法等	評価方法	学習評価は受講態度、演習、レポート、口頭試問を総合して評価する。							
	成績評価基準	評価配分：出席状況 30%、討議 70%							
科目番号		講義	50203A01	演習	50203A02	実験実習	50203A03	特別研究	50501024
単位		4		4		4		6 (2-4年次で)	
		30コマ	60H	60コマ	120H	60コマ	120H	30コマ	60H
開講時期		通年		通年		通年		通年	
配当年次	主科目とする場合	1または2年次		1または2年次		1または2年次		2-4年次	
	副科目とする場合	1、2、3年次		-		-		-	
選択/必修の別	主科目とする場合	必修		必修		必修		必修	
	副科目とする場合	選択		-		-		-	

時間割	区分		講義	演習	実験実習	特別研究
	昼間	前期15週	月曜 3限目	火曜 4-5限目	月曜 4-5限目	火曜 3限目
		後期15週				
	夜間	前期15週	月曜 6限目	金曜 6-7限目	火曜 6-7限目	月曜 7限目
後期15週						
備考		<p>授業時間の詳細は、21頁「医学研究科における授業時間」を参照のこと。</p> <p>上記の時間に参加できない場合は、担当教員と協議の上、具体的な時間割を決定する。</p>				
担当教員						
授業内容		<p>生体の働きとその機序ならびに制御機構を探求する生理機能の講義を行う。特に神経系に焦点を絞る。生体内のホメオスタシスを維持するうえで神経系を中心とする統御系がいかに巧妙に制御されているか、さらにその中枢神経機構そのものの理解が得られるようにする。</p> <p>・中枢神経・感覚情報制御機構とその病態学について解説する。</p>	<p>神経系の生理機能制御についての講義内容を深く理解するための演習を行う。</p> <p>・中枢神経・感覚系に関する基本的な研究方法と技術指導を行い、得られた成績に対する考察と評価方法の習得と共に研究検討会での発表・討論を通して思考判断能力・問題解決能力を養成する。</p>	<p>当該科目の総合的理解が得られるような実験実習を行う。</p> <p>・脳スライス標本における電気生理学的測定</p> <p>・光学的測定法による中枢情報処理様式の観察</p> <p>・脳組織標本の作製と検鏡を行う。</p>	<p>中枢神経統御機構の生理学的研究</p> <p>ニューロン・神経回路に関する生理学的研究</p>	
授業場所		基礎研究棟3階 生理学セミナー室	基礎研究棟3階 生理学セミナー室	基礎研究棟3階 生理学セミナー室	基礎研究棟3階 生理学 他	
授業計画（インターネットに掲載）	講義	<a href="http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/50203A01.pdf">http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/50203A01.pdf</a>				
	演習	<a href="http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/50203A02.pdf">http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/50203A02.pdf</a>				
	実験実習	<a href="http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/50203A03.pdf">http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/50203A03.pdf</a>				
資格取得などのキャリアパス		全国の教育研究期間への就職				
研究指導教員の実務経験						
履修上の注意事項		<p>①質問の受付は、随時行う。</p> <p>②特別な配慮を必要とする場合は、事前に担当教員に相談すること。</p> <p>③主科目として履修する場合は、1年次に共通科目実験動物学を履修すること。</p> <p>④履修科目届にて履修希望を届け出し、履修年度の2月に、授業科目履修報告書にて、成績を報告することにより、修了要件の単位として認定される。</p> <p>⑤履修報告の際には、履修した科目ごとに「授業改善のためのアンケート」を添付すること。</p>				
オフィスアワー		<p>基礎研究棟3階 生理学 I</p> <p>基本的に随時可能。ただし事前にメールでの照会必須。</p> <p>e-mail physiol1[at]kanazawa-med.ac.jp [at]→@</p>				