

Ders İçerikleri:

Course Contents:

FİZYOLOJİ DOKTORA PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

PHYSIOLOGY DOCTORAL PROGRAM COURSE CONTENTS

DERSİN KODU	DERSİN ADI	Z/S	DERSİN İÇERİĞİ	KREDİSİ		
				CREDIT		
				T	U	K
COURSE CODE	COURSE TITLE		COURSE CONTENT			
FZY601	Periferik Sinir Sistemi ve Kas Fizyolojisi		İskelet kasının genel özellikleri, kasılmanın moleküler temeli, kas lifi tipleri, sinir-kas kavşağı, düz kas yapı ve fizyolojisinin moleküler düzeyde öğrenilmesi, periferik sinir sisteminin genel özellikleri ve sinir lifi tipleri, periferik sinirlerde impuls iletimi, nöron fizyolojisi ve yapısının moleküler düzeyde incelenmesi, sinaptik iletinin moleküler düzeyde incelenmesi ve sinaps çeşitlerinin öğrenilmesi, nörotransmitter ve reseptörleri, sinapslardaki elektriksel olaylar, Refleks ark yapısı ve refleks çeşitlerinin gruplandırılmasının öğrenilmesi.	2	1	3
	Peripheral Nervous System and Muscle Physiology		General properties of skeletal muscle, molecular basis of contraction, muscle fiber types, neuromuscular junction, learning of smooth muscle structure and physiology at molecular level, general properties of peripheral nervous system and nerve fiber types, impulse transmission in peripheral nerves, neuron physiology and structure at molecular level, Analyzing synaptic transmission at the molecular level and learning synapse types, neurotransmitter and its receptors, electrical events in synapses, Reflex arc structure and learning grouping of reflex types.			
FZY603	Kan Fizyolojisi		Kanın fiziksel ve kimyasal özellikleri, kan proteinleri, eritrositler, lökositler, trombositlerin fonksiyonları, hemoglobin yapımı ve yıkımı, komplemen sistemi, hemostaz, pıhtılaşma ve fibrinolizisinde rol oynayan moleküler ve fizyolojik mekanizmaların öğrenilmesi.	2	1	3
	Blood Physiology		To learn the molecular and physiological mechanisms that play a role in the physical and chemical properties of blood, blood proteins, erythrocytes, leukocytes, functions of platelets, hemoglobin production and destruction, complement system, hemostasis, coagulation and fibrinolysis.			
FZY605	Dolaşım Sistemi Fizyolojisi		Kalp kasının anatomik ve fizyolojik özellikleri, kalp kası hücrelerinde görülen aksiyon potansiyellerinin iyonik düzeyde öğrenilmesi, kalp çalışmasının düzenlenmesinin kalp siklusu ve evrelerinin, kalp sesleri, EKG ve klinik öneminin öğrenilmesi, kan basıncının oluşumunun fizyolojik mekanizmalarının ve kan basıncının	2	1	3

			düzenlenmesinin, koroer dolaşım ve hastalıklarının, damarların fiziksel ve fizyolojik özellikleri ile kan akımının kontrolünde rol oynayan kimyasal ve fiziksel kontrol mekanizmalarının öğrenilmesi.			
	Circulatory System Physiology		Anatomical and physiological characteristics of the heart muscle, learning the action potentials seen in the heart muscle cells at the ionic level, learning the cardiac cycle and stages of the regulation of the heart work, heart sounds, ECG and clinical importance, the physiological mechanisms of the formation of blood pressure and the regulation of blood pressure, the coronary circulation and diseases, the veins. To learn the physical and physiological properties of the chemical and physical control mechanisms that play a role in the control of blood flow.			
FZY607	Duyu Fizyolojisi		Duyu reseptörleri ve duyu organlarının yapıları, görme, işitme, koku, tat duyularının öğrenilmesi.	2	1	3
	Sensory Physiology		Learning the sensory receptors and structures of the sense organs, the senses of sight, hearing, smell and taste.			
FZY609	Vücut Sıvıları ve Boşaltım Sistemi Fizyolojisi		Boşaltım sisteminin fonksiyonel özelliklerinin, glomerular filtrasyon ve ona etkili olan faktörlerin ve fizyopatolojik durumlardaki değişikliklerin öğrenilmesi, idar dilüsyon ve konsantrasyon mekanizmalarının, klirens kavramının ve böbrek fonksiyonlarının ölçüm yöntemlerinin, böbreğin asit baz dengesini düzenleyici rolünün, idrar oluşum mekanizmalarının, diürez ve diüretiklerin etki mekanizmalarının öğrenilmesi.	2	1	3
	Body Fluids and Excretory System Physiology		To learn the functional properties of the excretory system, glomerular filtration and the factors affecting it and the changes in physiopathological conditions, to learn the mechanisms of urinary dilution and concentration, the concept of clearance and measurement methods of kidney functions, the regulatory role of the kidney in acid-base balance, the mechanisms of urine formation, the mechanisms of action of diuresis and diuretics.			
FZY611	Solunum Sistemi Fizyolojisi		Solunum sisteminin genel özelliklerinin ve akciğer mekaniklerinin, akciğerlerde gaz değişimi, akciğer hacim ve kapasitelerinin öğrenilmesi, solunumun sinirsel düzenlenmesi, çeşitli koşullarda solunum sisteminde ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler ve uyum özelliklerinin incelenmesi	2	1	3
	Respiratory System Physiology		Learning the general features of the respiratory system and lung mechanics, gas exchange in the lungs, lung volume and capacities, neural regulation of respiration, physiological changes in the respiratory system under various conditions and examination of adaptation features.			

FZY613	Besin Alımı ve Sindirim Fizyolojisi	Ağızda sindirim, yutma fizyolojisinin, açlık, iştah ile ilgili fizyolojik ve nöral mekanizmaların, sindirim kanalının mekanik ve elektriksel özelliklerinin, midede mekanik olayların, midede kimyasal sindirimin, mide sekresyonunun hümorale ve sinirsel kontrolünün, karaciğer fonksiyonlarının, safra salgısının kontrolünün, pankreas sekresyonunun kontrolünün, ince bağırsaklarda sindirim emilim olaylarının, kalın bağırsaklarda mekanik ve kimyasal sindirimin, defekasyon, ve bu sistem ile ilgili hastalık durumlarının öğrenilmesi.	2	1	3
	Nutritional Intake and Digestive Physiology	To learn the digestion in the mouth, swallowing physiology, physiological and neural mechanisms related to hunger, appetite, mechanical and electrical properties of the digestive tract, mechanical events in the stomach, chemical digestion in the stomach, humoral and neural control of gastric secretion, liver functions, control of bile secretion, control of pancreatic secretion, the digestive absorption events in the intestines, mechanical and chemical digestion in the large intestines, defecation, and disease states related to this system.			
FZY602	Temel Fizyopatoloji	Hastalıkların belirti ve bulgularının fizyolojik temellerini gözden geçirmek ve öğrencilerin klinik tıbbı giriş yapmalarını sağlamak, sık görülen hastalıkların anlaşılmasını kolaylaştırmak	2	1	3
	Basic Physiopathology	To review the physiological basis of the signs and symptoms of diseases and to enable students to enter clinical medicine, to facilitate the understanding of common diseases.			
FZY604	Santral Sinir Sistemi Fizyolojisi	Sinir sistemi organizasyonu, kas içiği ve golgi tendon organı, spastisitenin moleküler düzeyde incelenmesi, medulla spinalisin motor hareket kontrolündeki rolü ve fizyolojik işlevleri, postür ve hareketi kontrol eden kortikal yolların öğrenilmesi, serebellumun motor hareket kontrolündeki fizyolojik işlevleri, bazal ganglion yapı ve işlevleri ve hastalıklarının fizyopatolojileri, serebral korteksdeki motor ve duygusal alanlar, talamusun görevleri, hipotalamusun fonksiyonları, limbik sistem ve duyguların oluşum mekanizmaları, konuşmada rol oynayan kortikal merkezler ve fonksiyonları, öğrenme ve hafızada rol oynayan beyin yapıları, öğrenme ve hafızanın oluşumundaki moleküler sinyal sisteminin öğrenilmesi, görme, işitme ve denge, koku tat duyularının fizyolojik mekanizmaları ve duyu işlenmesi ve kodlanmasının, somatik duyuların ve reseptörlerinin ve ağrı duyusunun fizyolojisinin ileri düzeyde öğrenilmesi.	2	1	3
	Central Nervous System Physiology	Organization of the nervous system, muscle spindle and Golgi tendon organ, examination of spasticity at the molecular level, the role and physiological functions of the medulla spinalis in motor movement control, learning the cortical pathways that control posture and movement,			

			physiological functions of the cerebellum in motor movement control, basal ganglia structure and functions, and physiopathology of diseases, motor and emotional areas in the cerebral cortex, the functions of the thalamus, the functions of the hypothalamus, the limbic system and the formation mechanisms of emotions, the cortical centers and functions that play a role in speech, the brain structures that play a role in learning and memory, the learning of the molecular signal system in the formation of learning and memory, vision, hearing and Advanced learning of the physiological mechanisms and coding of the senses of balance, smell and taste, the physiology of the somatic senses and their receptors, and the sense of pain.			
FZY606	Endokrin Sistem ve Metabolizma		Vücutta bulunan endokrin bezler ve hormonlarının öğrenilmesi, hormonların yapılarına göre sınıflandırılması ve hormon reseptörlerinin ve hormon yapımının düzenlenmesi, hipotalamusun endokrin sistemdeki düzenleyici etkilerinin ve hipotalamik hormonların incelenmesi, ön ve arka hipofizden salgılanan hormonların fizyolojik işlevleri, tiroid bezi, adrenal medulla ve korteksden, paratiroid bezden salgılanan hormonların yapılarının öğrenilmesi ve bu bezlere ait yetersizlik ve aşırı çalışmalarında ortaya çıkan hastalık durumlarının fizyopatolojilerinin, stresli koşullardaki endokrin cevabın incelenmesi, pankreasın endokrin fonksiyonu ve hastalıklarının öğrenilmesi, kadın ve erkek cinsiyet hormonları, puberte ve gebelikte rol oynayan hormonların fizyolojik işlevlerinin öğrenilmesi.	2	1	3
	Endocrine System and Metabolism		To learn the endocrine glands and their hormones in the body, to classify the hormones according to their structures and to regulate the hormone receptors and hormone production, to examine the regulatory effects of the hypothalamus in the endocrine system and hypothalamic hormones, the physiological functions of the hormones secreted from the anterior and posterior pituitary glands, secreted from the thyroid gland, adrenal medulla and cortex, parathyroid gland. To learn the structures of hormones and to learn the physiopathologies of disease states that occur in the deficiency and overwork of these glands, to examine the endocrine response in stressful conditions, to learn the endocrine function and diseases of the pancreas, to learn the physiological functions of female and male sex hormones, hormones that play a role in puberty and pregnancy.			
FZY608	Egzersiz Fizyolojisi		Egzersiz iskelet kasları, solunum sistemi, kardiovasküler sistem cevaplarının ve bu cevapların oluşumundaki fizyolojik mekanizmaların incelenmesi, egzersizde enerji metabolizması, egzersizde vücut ısısının düzenlenmesinin, egzersizde vücut sıvıları ve tuz dengesinin, egzersiz ve	2		

			doping ilişkisinin incelenmesi, farklı fizyolojik sistemlerin akut ve kronik egzersize uyumu, akut ve kronik adaptasyon mekanizmalarının öğrenilmesi, farklı ortamlarda egzersiz yanıtları, egzersiz fizyolojisinde ölçüm yöntemlerinin değerlendirilmesi.		1	3
	Exercise Physiology		Examination of skeletal muscles, respiratory system, cardiovascular system responses to exercise and the physiological mechanisms in the formation of these responses, energy metabolism in exercise, regulation of body temperature in exercise, body fluids and salt balance during exercise, examination of the relationship between exercise and doping, adaptation of different physiological systems to acute and chronic exercise, acute and chronic adaptation mechanisms, exercise responses in different environments, evaluation of measurement methods in exercise physiology.			
FZY610	Fizyolojide Laboratuvar Uygulamaları		Tıp Fakültesi Dönem I ve II Fizyoloji ders konularına uygun olarak öğrenci laboratuvar pratiklerinde gösterilen deneysel çalışmaların öğrenilmesi, çözelti hazırlama, ileri moleküler tekniklerin (Western Blot gibi) uygulamalarının öğrenilmesi ve bu konu ile deneysel çalışmaların planlanması, fizyoloji laboratuvarında kullanılan alet ve ekipmanların kullanımının öğretilmesi, yeni öğrenci deneysel pratiklerinin planlanması.	2	1	3
	Laboratory Applications in Physiology		Learning the experimental studies shown in student laboratory practices in accordance with the Faculty of Medicine Term I and II Physiology course topics, solution preparation, learning the applications of advanced molecular techniques (such as Western Blot) and planning experimental studies with this subject, teaching the use of tools and equipment used in the physiology laboratory, teaching new planning of student experimental practices.			
FZY612	Hücre Fizyolojisi		Homeostazis ve vücudun kontrol sistemleri, hücre zarı yapısı ve fonksiyonları ile hücre zarını oluşturan yapıtaşlarının ayrıntılı incelenmesi ve bunların fizyolojik fonksiyonlarının öğrenilmesi, hücre organellerinin fizyolojik fonksiyonlarının, hücre zarında transportun fizyolojik mekanizmaları, hücre-hücre bağlantıları, hücre içi sinyal iletimi mekanizmaları ve moleküllerinin öğrenilmesi, programlı hücre ölümü konularının moleküler düzeyde incelenmesi, hücrede oluşan biyoelektriksel potansiyellerin kaynağı ve aksiyon potansiyeli oluşum mekanizmalarının öğrenilmesi.	2	1	3
	Cell Physiology		Homeostasis and the body's control systems, cell membrane structure and functions, detailed examination of the building blocks forming the cell membrane and their physiological functions, learning the physiological			

			functions of cell organelles, physiological mechanisms of transport in the cell membrane, cell-cell connections, intracellular signal transmission mechanisms and molecules, programmed examination of cell death issues at the molecular level, learning the source of bioelectrical potentials in the cell and the mechanisms of action potential formation.			
FZY614	Bilimsel Araştırma Yöntemleri		Fizyolojik mekanizmalarda yer alan bir konunun araştırılması amacıyla literatür taranması, bununla ilgili laboratuvar araştırmasının planlanması, konu ile ilgili hipotezin kurulması, bu konuyu aydınlatmak amacıyla uygun deneysel modelin planlanması, kabul edilmiş metodların kullanılmasının öğrenilmesi, yeni metod ve uygun deneysel hayvan modellerinin geliştirilmesi, sonuçların değerlendirilmesinin öğrenilmesi ve sonuçların makale olarak sunulması	2	1	3
	Scientific Research Methods		Reviewing the literature to investigate a subject in physiological mechanisms, planning a laboratory research about it, establishing a hypothesis about the subject, planning an appropriate experimental model to illuminate this subject, learning to use accepted methods, developing new methods and appropriate experimental animal models, learning to evaluate the results. and presenting the results as articles			
FZY600	Tez Çalışması		Tezi süresince öğrenciyi yönlendirmek, tezi ile ilgili literatür taraması yapmak, uygun deneysel modelin, gereç ve yöntemin seçilmesi, tezinin uygulama ve yazım aşamalarında öğrenciyi yol göstermek.	0	1	0
	Thesis Study		To guide the student during the thesis, to search the literature about the thesis, to choose the appropriate experimental model, material and method, to guide the student in the application and writing stages of the thesis.			
FZY660	Uzmanlık Alanı		Tez aşamasında olan öğrenciyi seçeceği uzmanlık alanı ile ilgili konuda geniş kapsamlı bilgilerin anlatılması, literatür taramasının gerçekleştirilmesi, konu ile ilgili çalışmanın planlanması.	3	0	0
	Field of Specialization		Explaining comprehensive information about the subject of specialization to the student who is at the thesis stage, performing the literature review, planning the study on the subject.			
FZY697	Seminer		Öğrenci fizyoloji ile ilgili ilgi duyduğu bir konu hakkında literatür taraması yaparak araştırır, hazırlar, ve bunu bir sunum halinde hazırlayarak sunumunu gerçekleştirir. (Araştırma planlama, kaynak tarama ve konu seçimi, araştırma metodu, analiz yöntemlerinin seçimi ve etik problemler, araştırma verilerinin değerlendirilmesi ve sonuçlarının tartışılması, makale yazarken dikkat edilecek konular, tez yazımında uyulması gereken ilkeler)	0	1	3

	Seminar		<p>The student researches, prepares, and prepares a literature review on a subject of interest related to physiology, and presents it by preparing it as a presentation.</p> <p>(Research planning, literature review and topic selection, research method, selection of analysis methods and ethical problems, evaluation of research data and discussion of results, issues to be considered while writing an article, principles to be followed in writing the thesis)</p>			

