

Ders Bilgi Paketi

Ders Kodu	DHF207	Türü:	Zorunlu	Dönem:	2. / Yıllık	Saat:	4	AKTS:	
Ders Adı:	Histoloji Embriyoloji								

Amacı, İçeriği ve Notlar

Amacı	İnsan histolojisi ve embriyolojisini öğrenmek	Amacı (İng)	To learn the human histology and embryology
İçeriği	İnsan doku ve sistemlerinin histolojisi ve embriyolojisi	İçeriği (İng)	Histology and embryology of human tissues and systems
Not		Not (İng)	

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı%
Ara Sınav-Yıl İçi S.	2	20
Kısa Süreli Sınav		
Ödev / Seminer		
Derse Devam		
Uygulama		
Dönem Ödevi / Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS/İş Yükü Tablosu

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam
Ders Süresi	30	2	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	30	6	
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	2	10	
Uygulama / Laboratuvar	30	2	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	
Toplam			
AKTS Hesabı	340	60	

Dersin Yetkilileri

Yetki Tipi	Yetkili Unvanı	Yetkili Ad Soyad	Web Sayfası	E-Posta
Desin Sorumlusu	Doç. Dr.	Azize Yasemin Göksu Erol	https://avesis.akdeniz.edu.tr/ya/semnerol/	yaseminerol@akdeniz.edu.tr
Öğretim Üyesi	Doç. Dr.	Saffet Öztürk	https://avesis.akdeniz.edu.tr/so/zturk	sozturk@akdeniz.edu.tr
Öğretim Üyesi	Prof. Dr.	Gökhan AKKOYUNLU		akkoyunlu@akdeniz.edu.tr
Öğretim Üyesi	Prof. Dr.	Emin Türkay KORGUN		korgun@akdeniz.edu.tr
Öğretim Üyesi	Doç. Dr.	Güler Leyla SATI	https://avesis.akdeniz.edu.tr/le/ylasati/	leylasati@yahoo.com
Öğretim Üyesi	Doç. Dr.	Nuray Acar Aydemir	https://avesis.akdeniz.edu.tr/nu/rayacar	nurayacar@akdeniz.edu.tr

Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi	Özlem Özbey Ünlü	https://avesis.akdeniz.edu.tr/ozlemozbey	ozlemozbey@akdeniz.edu.tr
Öğretim Üyesi	Dr. Öğretim Görevlisi	Esmâ Kırmıoğlu		esmakirimlioglu@gmail.com
Öğretim Üyesi	Prof. Dr.	Gamze Tanrıöver		gamzetanriover@akdeniz.edu.tr

Haftalık Ders Akışı		
Hafta	Konu	Konu(İng)
1	Epitel Doku (Örtü Epiteli)	Epithelial Tissue (Covering epithelia)
2	Epitel Doku (Bez Epiteli)	Epithelial Tissue (Glandular epithelium)
3	Bağ Doku Hücreleri ve Tipleri	Connective tissue cells and types
4	Kıkırdak Doku	Cartilage Tissue
5	Kemik Doku	Bone Tissue
6	Kas Doku	Muscle tissue
7	Sinir Doku	Nerve-Tissue
8	Kan Doku ve Hematopoez	Blood tissue and hematopoiesis
9	Kardiyovasküler Sistem Histolojisi ve Gelişimi-1	Cardiovascular System Histology and Development-1
10	Kardiyovasküler Sistem Histolojisi ve Gelişimi-2	Cardiovascular System Histology and Development -2
11	Lenforetiküler Sistem Histolojisi	Histology of Lymphoreticular System
12	Solunum Sistemi Histolojisi	Histology of Respiratory System
13	Üriner Sistem Histolojisi	Urinary System Histology
14	Sindirim Sistemi Histolojisi-1	Digestive System Histology-1
15	Sindirim Sistemi Histolojisi-2	Digestive System Histology-2
16	Sindirim Sistemine Bağlı Bezler	Associated Glands of the Digestive System
17	Merkezi Sinir Sistemi Histolojisi	Histology of Central Nervous System
18	Periferik Sinir Sistemi histolojisi	Histology of Peripheral Nervous System
19	Deri Histolojisi	Skin Histology
20	Deri Eklerinin Histolojisi	Histology of Skin Appendages
21	Göz Histolojisi	Histology of Eye
22	Kulak Histolojisi	Histology of Ear
23	Endokrin Sistem Histolojisi	Histology of Endocrine System
24	Erkek Genital Sistem Histolojisi	Male Genital System Histology
25	Dişi Genital Sistem Histolojisi	Female Genital System Histology
26	Fertilizasyon	Fertilization
27	Bilaminar Germ Diskinin Gelişimi, Gastrulasyon ve Organogenez	Bilaminar Disc Development, Gastrulation and Organogenesis
28	Föetal Membranlar ve Plasenta	Fetal Membranes and Placenta
29	Konjenital Anomali ve Malformasyonlar	Congenital anomaly and malformations
30	Faringeal Arkların Gelişimi ve Baş ve Boyun Gelişimi	Development of the Pharyngeal Arches and Development of the Head and Neck

Dersin Kaynakları	
Kaynak Adı	Kaynak Ad (İng.)
Di Fiore'nin Histoloji Atlası	Di Fiore's Atlas of Histology with Functional Correlations
Netter Temel Histoloji	Netter's Essential Histology
Ross Histoloji Kitabı ve Atlası	Ross Histology, A Text and Atlas
Kierszenbaum A.L. ve Tres L.L., Çeviri editörü, Demir, R., Histoloji ve Hücre Biyolojisi Patolojiye Giriş, 2020	Kierszenbaum A.L. ve Tres L.L., Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology, 2020
Temel Histoloji (Luiz Carlos Junqueira, Jose Carneiro)	Basic Histology (Luiz Carlos Junqueira, Jose Carneiro)

İnsan Embriyolojisi, Klinik Yönleri ile (Keith L. Moore, T. V. N. Persaud)	The Developing Human: Clinically Oriented Embryology (Keith L. Moore, T. V. N. Persaud)
Langman's Medikal Embriyoloji (Thomas W. Sadler)	Langman's Medical Embryology (Thomas W. Sadler)

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra	Öğrenme Çıktısı	Öğr. Çıktısı (İng.)
1	Epitel doku histolojisi	Histology of epithelial tissue
2	Bez epitel doku histolojisi	Histology of glandular epithelial tissue
3	*Bağ dokuyu tanımlayabilmek *Bağ doku genel özelliklerini tanımlayabilmek *Bağ doku bileşenlerini tanımlayabilmek *Bağ doku tipleri ve özelliklerini tanımlayabilmek *Bağ doku hastalıklarını tanımlayabilmek	*To be able to describe connective tissue *To be able to describe general features of connective tissue *To be able to describe components of connective tissue *To be able to describe types and features of connective tissue *To be able to describe connective tissue diseases
4	Kıkırdak doku hücresel yapı ve hücre dışı bileşenlerinin öğrenilmesi	Learning the cellular structure and extracellular components of cartilage tissue
5	Kemik doku hücresel yapı ve hücre dışı bileşenlerinin öğrenilmesi	Learning the cellular structure and extracellular components of bone tissue
6	*Kas dokuyu tanımlayabilmek *Kas doku genel özelliklerini tanımlayabilmek *Kas tipleri ve özelliklerini tanımlayabilmek *Kas hastalıklarını tanımlayabilmek	*To be able to describe muscle tissue *To be able to describe general features of muscle tissue *To be able to describe types and features of muscle tissue *To be able to describe muscle tissue diseases
7	Öğrenci Sinir doku preparatını incelediğinde histolojik yapıları ayırt edebilmeli ve tanımlayabilmelidir. Öğrenci Sinir dokunun ışık mikroskopik ve elektron mikroskopik özellikleri hakkında yorum yapabilmelidir Öğrenci Sinir doku preparatını incelediğinde sinir dokusu kılıflarını ayırt edebilmeli ve tanımlayabilmelidir Öğrenci ileride Diş ve diş etinden bir biyopsiyi incelediğinde buradaki sinir yapılarını ayırt edebilecek ve hastalıklar ile ilişkilendirebilecek alt yapıyı kazanmalıdır.	When the student examines the nervous tissue preparation, he/she should be able to distinguish and define histological structures. The student should be able to comment on the light microscopic and electron microscopic properties of nerve tissue. When the student examines the nervous tissue preparation, they should be able to distinguish and identify the nerve tissue sheaths. When the student examines a biopsy of the tooth and gingiva in the future, he/she should gain the knowledge to distinguish the nerve structures here and associate them with diseases.
8	Kan Doku ve Hematopoez	Blood tissue and hematopoiesis
9	Öğrenci Kalp preparatını incelediğinde histolojik yapıları ayırt edebilmeli ve tanımlayabilmelidir. Öğrenci Damar preparatını incelediğinde histolojik yapıları ayırt edebilmeli ve tanımlayabilmelidir.	Student should be able to distinguish and describe the histological structures when examining the Heart preparation. When the student examines the vessel preparation, he/she should be able to distinguish and define the histological structures
10	Öğrenci Kardiyovasküler sisteme ait bir yapıyı incelediğinde tabakalarını inceleyerek fonksiyonları hakkında yorum yapabilmelidir Öğrenci ileride Diş ve diş etinden bir biyopsiyi incelediğinde buradaki damar yapılarını ayırt edebilecek ve hastalıklar ile ilişkilendirebilecek alt yapıyı kazanmalıdır..	When the student examines a structure belonging to the cardiovascular system, he/she should be able to comment on its functions by examining its layers. When the student examines a biopsy of the tooth and gingiva in the future, he/she should gain the ability to distinguish the vascular structures here and associate them with diseases.
11	Lenforetiküler Sistemin özel histolojisi	Specific histology of lymphoreticular system
12	Solunum Sistemin özel histolojisi	Specific histology of respiratory system
13	* Üriner sistem hakkında genel bilgi sahibi olmak * Böbreğin genel yapısını tanımlayabilmek * Nefron ve bileşenlerini tanımlayabilmek * Böbreğin filtrasyon aparatını tanımlayabilmek * Üriner boşaltım yollarının histolojik yapısını tanımlayabilmek	* To have general knowledge about the urinary system * To be able to describe the general structure of the kidney * To be able to describe the nephron and its components * To be able to define the filtration apparatus of the kidney * To be able to describe the histological structure of urinary system tracts
14	Ağız boşluğu dil tükürük bezleri diş ve yutak özel histolojisi Özefagus-mide özel histolojisi	Oral cavity, tongue, salivary glands, teeth and pharynx specific histology and Esophagus-stomach specific histology)
15	İnce ve kalın barsak özel histolojisi	Specific histology of the small and large intestine
16	(Karaciğer safra kesesi ve pankreas özel histolojisi	Specific histology of liver, gallbladder and pancreas
17	Merkezi sinir sistemi organlarını saran zarlar hakkında detaylı bilgi verilir. Medulla spinalisin histolojik yapısı detaylı olarak anlatılır (Hücreleri, lifleri vs). Serebellumun histolojik yapısı detaylı olarak anlatılır (Hücreleri, lifleri, vs.).	Detailed information is given about the membranes surrounding the central nervous system organs. The histological structure of the medulla spinalis is explained in detail (Cells, fibers, etc.).

	<p>Tabakaları ve bu tabakalarda yer alan hücresel yapılar anlatılır. Serebrumun histolojik yapısı detaylı olarak anlatılır (Hücreleri, lifleri, vs.).</p> <p>Tabakaları ve bu tabakalarda yer alan hücresel yapılar anlatılır. MSS'nde moleküllerin geçişine her zaman izin vermeyen bariyerler açıklanır. (Bu bariyerler; Kan-beyin bariyeri, Kan-BOS bariyeri, Arachnoid BOS bariyeridir).</p>	<p>The histological structure of the cerebellum is explained in detail (Cells, fibers, etc.) Layers and also the cellular structures in these layers are explained.</p> <p>The histological structure of the cerebrum is explained in detail (Cells, fibers, etc.) Layers and also the cellular structures in these layers are explained.</p> <p>The CNS describes barriers that do not always allow the passage of molecules (These barriers are the blood-brain barrier; blood-CSF barrier; Arachnoid CSF barrier).</p>
18	<p>Periferik sinir sisteminin ana bileşenleri hakkında kısa bir bilgi verilir.</p> <p>Sinir lifleri ve bu lifleri yapan hücreler; oligodendrositler ve schwann hücrelerinin yapısı anlatılır. Oligodendrositler ve schwann hücrelerinin özellikleri birbirleriyle kıyaslanarak anlatılır.</p> <p>Sinirleri çevreleyen 3 bağ dokusu kılıfının histolojik yapısı anlatılır.</p> <p>Sinirler çıkış kaynağına göre sınıflandırılır.</p> <p>Kraniyal ve spinal sinirler açıklanır. Sinirler yaptıkları işlevlerine göre sınıflandırılıp açıklanır.</p> <p>Otonom sinir sistemi hakkında bilgi verilir.</p> <p>Ganglionlar, serbest sinir sonlanmaları hakkında bilgi verilir.</p> <p>Spinal ganglionların gelişimi anlatılır.</p> <p>Medulla spinalisi saran zarların gelişimi anlatılır. Medulla spinalisin konjenital malformasyonları açıklanır</p>	<p>Brief information about the main components of the peripheral nervous system is given in this lesson.</p> <p>Nerve fibers and the cells that make these fibers; the structure of oligodendrocytes and Schwann cells is explained.</p> <p>The characteristics of oligodendrocytes and Schwann cells are compared with each other that explained.</p> <p>The histological structure of the 3 connective tissue sheaths surrounding the nerves is explained.</p> <p>Nerves are classified according to their origin.</p> <p>Describe the cranial and spinal nerves.</p> <p>Nerves are classified and explained according to their functions.</p> <p>Information about the autonomic nervous system is given.</p> <p>Ganglions and free nerve endings are given information. The development of spinal ganglia is explained.</p> <p>The development of the membranes surrounding the spinal cord of the medulla is explained.</p> <p>Congenital malformations of the spinal cord of the medulla are explained.</p>
19	<p>Derinin Histolojisi (Derinin histolojik tabakalarının özellikleri, deride bulunan hücre çeşitleri ve özel fonksiyonları, kalın ve ince deri histolojik farklılıkları) ve Derinin gelişimi</p>	<p>Skin Histology (The characteristic features of histological layers of the skin, the cell types found in the skin and their specific functions, histologic differences of thick and thin skin) and The development of skin</p>
20	<p>Deri Eklerinin Histolojisi (Kıl folikülü, tırnak, ter bezi, sebace bez ve meme bezi histolojisi) ve Deri Eklerinin gelişimi (Kıl folikülü, tırnak, ter bezi, sebace bez ve meme bezi embriyolojisi)</p>	<p>Histology of the skin appendages (Hair follicle, nail, sebaceous gland and mammary gland histology) and Development of the skin appendages (Embryology of the hair follicle, nail, sweat gland, sebaceous gland and mammary gland)</p>
	<p>*Gözün histolojik tabakalarını tanımlayabilmek *Korneanın histolojik özelliklerini tanımlayabilmek *Uveanın bölümleri ve histolojik özelliklerini tanımlayabilmek *Retinanın tabakaları ve hücresel özelliklerini tanımlayabilmek *Fotoreseptör hücrelerin mikroskobik özelliklerini tanımlayabilmek *Göze yardımcı organların histolojik özelliklerini tanımlayabilmek</p>	<p>* To be able to define the histological layers of the eye * To be able to define the histological features of the cornea * To be able to define the parts and histological features of the uvea * To be able to define the layers and cellular properties of the retina * To be able to define the microscopic features of photoreceptor cells * To be able to define the histological features of the eye accessory organs</p>
	<p>*Kulağın bölümlerini tanımlayabilmek *Kulak bölümlerinin histolojik yapısını tanımlayabilmek</p>	<p>*To be able to describe ear parts *To be able to describe the histology of ear parts</p>
	<p>Endokrin organlar ve histolojik yapıları hakkında bilgi vermektir. Hipofiz, Epifiz, Tiroid, Paratiroid ve Böbreküstü bezinin anatomik ve fizyolojik özellikleriyle detaylandırılmış bir histolojik yapının açıklanması sağlanır. Hipofiz, Epifiz, Tiroid, Paratiroid ve Böbreküstü bezinin embriyolojik gelişimi anlatılır.</p>	<p>To give information about endocrine organs and their histological structures. Anatomical and physiological features of the Pituitary, Pineal, Thyroid, Parathyroid and Adrenal glands are explained, and a detailed histological structure is explained. Embryological development of Pituitary, Pineal, Thyroid, Parathyroid and Adrenal glands is explained</p>
	<p>*Testis histolojisi ve spermatogenezi tanımlayabilmek *Sperm taşıyan kanalların histolojisi ve spermatogeneze</p>	<p>* To be able to define testicular histology and spermatogenesis * To be able to define the histology of sperm-transport channels</p>

<p>katkılarını tanımlayabilmek *Yardımcı üreme bezlerinin histolojisi ve semenin oluşumuna katkılarını tanımlayabilmek *Penis histolojisini tanımlayabilmek</p>	<p>and their contribution to spermatogenesis *To be able to describe the histology of the accessory reproductive glands and their contribution to the formation of semen * To be able to define penis histology</p>
<p>Kadın genital sistem organlarının histolojik yapılarının öğrenilmesi</p>	<p>Learning the histological structures of female genital system organs</p>
<p>*Sperm ve ovule olmuş oositin genel yapısını tanımlayabilmek *Sperm kapasitasyonu ve akrozomal reaksiyonu tanımlayabilmek *Fertilizasyonu sürecini tanımlayabilmek *Gebeliğin 1. haftasında gerçekleşen olayları tanımlayabilmek</p>	<p>* To be able to define the general structure of sperm and ovulated oocyte * To be able to define sperm capacitation and acrosomal reaction * To be able to define fertilization process *To be able to describe the events that take place in the 1st week of pregnancy</p>
<p>*Blastosist Gelişimi ve İmplantasyonunu açıklayabilir. *Endometriyumun Durumunu tanımlayabilir. *Bilaminar Embriyo Oluşumunu açıklayabilir. *Embriyonik Boşlukların Oluşumunu tanımlayabilir. *Embriyonik Kök Hücreleri tanımlayabilir. *Plasenta Gelişiminin Erken Evrelerini açıklayabilir. *Trilaminar Embriyo Oluşumunu tanımlayabilir. *Notokord Oluşumunu tanımlayabilir. *Somitlerin Farklanmasını açıklayabilir. *Mezoderm Türevlerinin Oluşumunu tanımlayabilir. *Embriyonun Katlanması ve Endoderm Türevlerinin Oluşumunu açıklayabilir. *Gebeliğin 2. ve 3. Haftasında Ortaya Çıkan Anomalileri tanımlayabilir.</p>	<p>*To be able to Explain Blastocyst Development and Implantation. * To be able to Define the Status of the Endometrium. * To be able to Explain Bilaminar Embryo Formation. * To be able to Define the Formation of Embryonic Cavities. * To be able to Define Embryonic Stem Cells. * To be able to Explain the Early Stages of Human Placental Development. * To be able to Define Trilaminar Embryo Formation. * To be able to Define Notochord Formation. * To be able to Explain the Differentiation of Somites. * To be able to Define the Formation of Mesoderm Derivatives. * To be able to Explain the Embryonic Folding and Formation of Endoderm Derivatives. * To be able to Define Anomalies Occurring at 2nd and 3rd Weeks of Pregnancy.</p>
<p>*Fetal Membranların Gelişimi ve Fonksiyonlarını açıklayabilir. *Plasenta Gelişimi ve Fonksiyonlarını açıklayabilir. *Göbek Kordonu Gelişimini açıklayabilir. *Fetal Membran ve Plasenta Patolojilerini açıklayabilir.</p>	<p>* To be able to Explain the Development and Functions of Fetal Membranes. * To be able to Explain Placenta Development and Functions. * To be able to Explain the Development of the Umbilical Cord. * To be able to Explain Fetal Membrane and Placental Pathologies.</p>
<p>*Konjenital anomaliyi tanımlayabilmek *Konjenital anomali nedenlerini tanımlayabilmek *Konjenital anomali örneklerini tanımlayabilmek</p>	<p>*To be able to describe congenital anomaly *To be able to describe the causes of congenital anomaly *To be able to describe the samples of congenital anomaly</p>
<p>Faringeal Arkların Gelişimi ve Baş ve Boyun Gelişimi</p>	<p>Development of the Pharyngeal Arches and Development of the Head and Neck</p>

Haftalık Öğrenme Çıktıları

	Konu	Öğrenme Çıktısı
1	Epitel Doku (Örtü Epiteli)	* Dokuyu tanımlar. Örtü epitelini analiz eder. Epitel doku çeşitlerini tanımlar.
2	Epitel Doku (Bez Epiteli)	* Bez epitelini analiz eder.
3	Bağ Doku Hücreleri ve Tipleri	*Bağ dokuyu kavrayabilmek *Bağ doku genel özelliklerini kavrayabilmek *Bağ doku bileşenlerini kavrayabilmek *Bağ doku tipleri ve özelliklerini kavrayabilmek *Bağ doku hastalıklarını kavrayabilmek
4	Kıkırdak Doku	* Kıkırdak dokunun insandaki yerleşim yerlerini öğrenir. * Kıkırdak dokunun hücrel bileşenlerini tanır. * Kıkırdak dokunun hücre dışı bileşenlerini öğrenir. * Kıkırdak dokunun embriyonik gelişimini öğrenir. * Kıkırdak doku ile ilgili patolojileri tanır.
5	Kemik Doku	* Kemik dokunun insandaki yerleşim yerlerini öğrenir. * Kemik dokunun hücrel bileşenlerini tanır. * Kemik dokunun hücre dışı bileşenlerini öğrenir. * Kemik dokunun embriyonik gelişimini öğrenir. * Kemik doku ile ilgili patolojileri tanır.
6	Kas Doku	*Kas dokuyu kavrayabilmek *Kas doku genel özelliklerini kavrayabilmek *Kas tipleri ve özelliklerini kavrayabilmek *Kas hastalıklarını kavrayabilmek
7	Sinir Doku	*Sinir dokunun yapısını tanımlayabilmeli ve histolojisini işlevleri ile ilişkilendirebilmelidir. *Myelin kılıfı ve fonksiyonunu açıklayabilmelidir. *Sinir ileti mekanizmalarını anlatabilmelidir. *Sinir hücresi, glia hücresi, merkezi ve periferik sinir sistemin histolojilerini işlevleri ile ilişkilendirebilmelidir. *Sinir dokunun histolojik yapısı ve işlevlerini ilişkilendirerek ışık mikroskopik ve elektron mikroskopik özelliklerini tanımlayabilmelidir. *Sinir dokudaki rejenerasyon ve dejenerasyon hakkında bilgi sahibi olmalıdır.
8	Kan Doku ve Hematopoez	* Kan hücrelerini analiz eder. Kan yapısı organları tanımlar.
9	Dolaşım Sistemi Histolojisi-1	* Kalbin histolojik yapısını tanımlayabilmeli ve histolojisini işlevleri ile ilişkilendirebilmeli * Kalp kasının kasılma mekanizmalarını anlatabilmeli * Kalp çalışmasını düzenleyen mekanizmaları açıklayabilmeli * Arterial sistemi oluşturan damarların histolojik

		<p>özelliklerini söyleyebilme</p> <ul style="list-style-type: none">* Ven sistemini oluşturan damarların histolojik özelliklerini söyleyebilme* Lenfatik sistemin histolojik özelliklerini söyleyebilmeli* Mikrosirküler yatağın histolojisini işlevleri ile ilişkilendirebilmeli* Arter, arteriol, kapiller, venül, ven ve lenfatik sistemin histolojilerini işlevleri ile ilişkilendirebilmeli* Endotel hücrelerinin histolojik özelliklerini ve işlevleriyle ilişkisini söyleyebilmeli* Kanın akımını, kan basıncını ve düzenlenme mekanizmalarını açıklayabilmeli* Pulmoner ve sistemik dolaşımı anlatabilmeli işlevleri ve histolojik farklılıkları hakkında ilişki kurabilmeli* Kardiyovasküler sistemin histolojik yapısı ve işlevlerini ilişkilendirerek ışık mikroskopik ve elektron mikroskopik özelliklerini tanımlayabilmeli
10	Dolaşım Sistemi Histolojisi-2	<ul style="list-style-type: none">* Kardiyovasküler sistemin hangi germ yapraklarından geliştiğini tanımlayabilmeli* Kardiyovasküler sistemin hangi germ yapraklarından geliştiğini tanımlayabilmeli* Kalpte septalanma sırasında oluşabilecek anomali ve malformasyonları tanımlayabilmeli* Prenatal ve post natal dolaşımı anlatabilmeli, işlevleri ve histolojik farklılıkları hakkında ilişki kurabilmeli* Doğum öncesi ve sonrasındaki damar sistemindeki farklanmaları söyleyebilmeli* Vasküler anomali ve malformasyonları tanımlayabilmeli
11	Lenforetiküler Sistem Histolojisi	<ul style="list-style-type: none">* İmmün sistemde rol alan hücreleri ve dokuları analiz eder ve tanımlar.
12	Solunum Sistemi Histolojisi	<ul style="list-style-type: none">* Solunum sistemini oluşturan iletili bölüm ile solunum bölümüne ait yapıların histolojik özelliklerini tanımlar.

13	Üriner Sistem Histolojisi	<ul style="list-style-type: none">* Üriner sistem hakkında genel bilgi sahibi olmak* Böbreğin genel yapısını kavrayabilmek* Nefron ve bileşenlerini kavrayabilmek* Böbreğin filtrasyon aparatını kavrayabilmek* Üriner boşaltım yollarının histolojik yapısını kavrayabilmek
14	Sindirim Sistemi Histolojisi-1	<ul style="list-style-type: none">* Ağız boşluğu, dil, tükürük bezleri dış ve yutak özel histolojisi ile Özefagus-mide özel histolojisini tanır.
15	Sindirim Sistemi Histolojisi-2	<ul style="list-style-type: none">* İnce ve kalın barsak özel histolojisini tanır.
16	Sindirim Sistemine Bağlı Bezler	<ul style="list-style-type: none">* Karaciğer, safra kesesi ve pankreas özel histolojisini tanır.
17	Merkezi Sinir Sistemi Histolojisi	<ul style="list-style-type: none">* Merkezi sinir sistemi organlarını saran zarlar hakkında detaylı bilgi verilir.* Medulla spinalis, serebrum ve serebellumun histolojik yapısı detaylı olarak anlatılır (Hücreleri, lifleri vs).* MSS'nde moleküllerin geçişine her zaman izin vermeyen bariyerler; Kan-beyin bariyeri, Kan BOS bariyeri, Arachnoid BOS bariyeri anlatılır.
18	Periferik Sinir Sistemi histolojisi	<ul style="list-style-type: none">* Periferik sinir sisteminin ana bileşenleri hakkında bilgi verilir.* Sinir lifleri ve bu lifleri yapan hücreler; oligodendrositler ve schwann hücrelerinin yapısı birbirleriyle kıyaslanarak anlatılır.* Sinirler çıkış kaynağına, işlevlerine göre sınıflandırılır.* Sinirleri çevreleyen 3 bağ dokusu kılıfının histolojik yapısı anlatılır.* Otonom sinir sistemi hakkında bilgi verilir.* Ganglionlar, serbest sinir sonlanmaları hakkında bilgi verilir.
19	Deri Histolojisi	<ul style="list-style-type: none">*Derinin özel histolojisini yani, derinin histolojik tabakalarının özelliklerini ayrıntılı olarak tanır.* Deride bulunan hücre çeşitlerini, duyu reseptörlerini ve özel fonksiyonlarını öğrenir.* Kalın ve ince deri histolojik farklılıklarını tanır.* Derinin embriyolojik gelişimini öğrenir.
20	Deri Eklerinin Histolojisi	<ul style="list-style-type: none">* Deri Eklerinin özel histolojisini yani kıl folikülü, tırnak, ter bezi, sebace bez ve meme bezi histolojisini tanır. Ayrıca deri eklerinin gelişimini (Kıl folikülü, tırnak, ter bezi, sebace bez ve meme bezi embriyolojisi) öğrenir.
21	Göz Histolojisi	<ul style="list-style-type: none">*Gözün histolojik tabakalarını kavrayabilmek*Korneanın histolojik özelliklerini kavrayabilmek*Uveanın bölümleri ve histolojik özelliklerini kavrayabilmek*Retinanın tabakaları ve hücresel özelliklerini kavrayabilmek*Fotoreseptör hücrelerin mikroskopik özelliklerini kavrayabilmek

		*Göze yardımcı organların histolojik özelliklerini kavrayabilmek
22	Kulak Histolojisi	*Kulağın bölümlerini kavrayabilmek *Kulak bölümlerinin histolojik yapısını kavrayabilmek
23	Endokrin Sistem Histolojisi	* Endokrin organlar ve histolojik yapıları hakkında bilgi vermektir. * Hipofiz, Epifiz, Tiroid, Paratiroid ve Böbreküstü bezinin anatomik ve fizyolojik özellikleriyle detaylandırılmış bir histolojik yapının açıklanması sağlanır. * Hipofiz, Epifiz, Tiroid, Paratiroid ve Böbreküstü bezinin embriyolojik gelişimi anlatılır.
24	Erkek Genital Sistem Histolojisi	*Testis histolojisi ve spermatogenezi kavrayabilmek *Sperm taşıyan kanalların histolojisi ve spermatogeneze katkılarını kavrayabilmek *Yardımcı üreme bezlerinin histolojisi ve semenin oluşumuna katkılarını kavrayabilmek *Penis histolojisini kavrayabilmek
25	Dişi Genital Sistem Histolojisi	* Dişi iç genital organların yerleşimini kısmen öğrenir. * Dişi dış genital organların yerleşimini kısmen öğrenir. * Dişi iç genital organların histolojik yapılarını öğrenir. * Dişi dış genital organların histolojik yapılarını öğrenir. * Dişi genital organlarda meydana gelen patolojik değişimleri kısmen öğrenir.
26	Fertilizasyon	*Sperm ve ovule olmuş oositin genel yapısını kavrayabilmek *Sperm kapasitasyonu ve akrozomal reaksiyonu kavrayabilmek *Fertilizasyon sürecini kavrayabilmek *Gebeliğin 1. haftasında gerçekleşen olayları kavrayabilmek
27	Bilaminar Germ Diskinin Gelişimi, Gastrulasyon ve Organogenez	* Blastosist Gelişimi ve İmplantsayonu hakkında bilgiye sahip olmak. *Endometriyumun Durumu hakkında bilgiye sahip olmak. *Bilaminar Embriyo Oluşumu hakkında bilgiye sahip olmak. *Embriyonik Boşlukların Oluşumu hakkında bilgiye sahip olmak. *Embriyonik Kök Hücreler hakkında bilgiye sahip olmak. *Plasenta Gelişiminin Erken Evreleri hakkında bilgiye sahip olmak. *Trilaminar Embriyo Oluşumu hakkında bilgiye sahip olmak. *Notokord Oluşumu hakkında bilgiye sahip olmak. *Somitlerin Farklanması hakkında bilgiye sahip olmak. *Mezoderm Türevlerinin Oluşumu hakkında bilgiye sahip olmak. *Embriyonun Katlanması ve Endoderm Türevlerinin Oluşumu hakkında bilgiye sahip olmak. *Gebeliğin 2. ve 3. Haftasında Ortaya Çıkan Anomalileri değerlendirir.

28	Fötal Membranlar ve Plasenta	* Fetal Membranların Gelişimi ve Fonksiyonları hakkında bilgiye sahip olmak. * Plasenta Gelişimi ve Fonksiyonları hakkında bilgiye sahip olmak. * Göbek Kordonu Gelişimi hakkında bilgiye sahip olmak. * Fetal Membran ve Plasenta Patolojilerini değerlendirir.
29	Konjenital Anomali ve Malformasyonlar	*Konjenital anomaliyi kavrayabilmek *Konjenital anomali nedenlerini kavrayabilmek *Konjenital anomali örneklerini kavrayabilmek
30	Faringeal Arkların Gelişimi ve Baş ve Boyun Gelişimi	* Faringeal Arkların Gelişimi ve Baş ve Boyun Gelişimini tanıır.

ÖÇ	Dersin Program Çıktılarına Katkısı											
	1.Temel tıp bilimleri ve diş hekimliği teorik bilgilerine sahiptir ve klinik uygulamalara entegre edebilme yetkinliğine sahiptir	2.Diş hekimliğinde kullanılan geleneksel ve modern tüm ekipman, cihaz ve aletler hakkında bilgi ve donanıma sahiptir ve etkin bir şekilde kullanılabilir	3.Hastaların tıbbi durumlarının semptomlarının, laboratuvar sonuçlarının ve ilaç etkileşimlerinin değerlendirilmesini yapar, çeşitli sistemik hastalıklar ve bunlarla ilişkili ağız ve diş hastalıklarının tedavi yollarını bilir ve bu tip durumlarda alınması gereken önlemleri uygular.	4.Ağız, çene, diş ve tüm oral dokuların, hücre, doku, organ ve sistem bazında yapı ve fonksiyonlarını tanımlar.	5.Ağız, çene, diş ve tüm oral dokuların yapı ve fonksiyon değişikliklerini, hastalık ve semptomlarını değerlendirir, disiplinler arası teşhis ve tedavi planlamalarında yer alır ve kendi bilgi ve sınırlarını bilerek tedaviler yapar, gerektiğinde alanında uzman hekimlerden görüş ve yardım alır.	6.Çocuk ve yetişkinlerde koruyucu diş hekimliği uygulamaları konusunda bilgi ve donanıma sahiptir, bu uygulamaları klinikte yapar ve gerekli durumlarda yerel, ulusal proje ve etkinliklerde yer alarak koruyucu diş hekimliği ilkelerini yerine getirir	7.Tıp etiği kurallarını bilir, hastalarla, hasta yakınlarıyla, meslektaş ve diğer sağlık çalışanlarıyla toplumsal, sosyal, bilimsel ve etik değerler çerçevesinde iletişim kurar, teşhis, tedavi planlaması ve tedavilerini etik ve hukuki sorumlulukları göz önünde bulundurarak yürütür.	8.Tüm sağlık çalışanları ile uyumlu ekip çalışması yürütür, mesleki fikir ve deneyimlerini sözlü ve yazılı olarak açık bir şekilde dile getirir, bireysel mesleki çalışmalarında sorumluluk ve inisiyatif alır.	9.Çalıştığı ortamda tüm çalışanların sağlığı, güvenliği, hasta güvenliği ve riskleri konusunda bilgi ve donanıma sahiptir, gerekli önlemleri alır.	10.Yaşam boyu öğrenme ilkesi çerçevesinde, diş hekimliği bilgilerini takip eder, mesleki ve akademik alanlarda öğrendiği güncel bilgileri kullanır.	11.Halk sağlığı ve sosyal tıp ilkeleri konusunda, adli durumlarda sorumlulukları ve yapması gerekenler konusunda gerekli birikime sahiptir ve gerekli durumlarda uygulamalarda görev alabilir.	12.Sağlık Turizmi konusunda gerekli ve yeterli bilgiye sahiptir, gerekli durumlarda uygulamalarda görev alabilir.
1	5			5	5							
2	5			5	5							
3	5		4	5	4					3		
4	5			5	3							
5	5			5	3							
6	5		4	5	4					3		
7	5		4	5	4							
8	5			5	5			2				
9	5		4	5	4							
10	5		4	5	4							
11	5			5	5							
12	5			5	5							
13	5		2							3		
14	5			5	5							
15	5			5	5							
16	5			5	5							
17	3			5	4							
18	3			5	4							
20	3			5	4							
21	3			5	4							
22	5		2	1	2					3		
23	5		4	2	4					3		
24	5			5	5							

25	5									3		
26	5			5	3							
27	5									3		
28	5		4	2	4	3				2	3	
29	5		4	2	4	3				3	3	
30	5		4	3	4	3				3	3	

Dersin ÇEP Sosyal Yeterliliklere Katkısı													
Öç	A. Bilimsellik			B. Profesyonellik Ve Etik						C. İletişim			
	1. Hasta tanı ve tedavi planı sürecinde problem çözme ve eleştirel düşünme becerisini kullanarak klinik karar verir.	2. Uluslararası düzeyde akademik kaynakları izler ve araştırma sonuçlarını değerlendirir.	3. Yüksek düzeyde güncel klinik hizmeti vermek için varsa kanıta dayalı dış hekimliği uygulamalarını meslek pratiğinde kullanır.	1. Yaşam boyu öğrenme kavramını benimseyerek; sürekli profesyonel gelişimini sağlayacak planlamayı yapar, uygular ve mesleki açıdan sürekli gelişim sağlar.	2. Klinik problemlerin çözümünde evrensel mesleki etik kurallara uyar.	3. Birden fazla hasta başvurusunda, acil ve öncelikli tıbbi durumu göz önünde bulundurur.	4. Hizmet sunumunda ulusal hukuk kurallarına uyar.	5. Hastaya ait bilgilerin ve kayıtların gizliliğini sağlar.	6. Aydınlatılmış onam alır.	1. İletişim becerilerini kullanarak kişiler arası uyumu sağlar.	2. Meslektaşları ve ekip üyeleri ile etkili iletişim kurar.	3. Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.	4. Hastaları yaş ve gelişim düzeylerine uygun olarak değerlendirir ve iletişim kurar.
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Dersin ÇEP Sosyal Yeterliliklere Katkısı																			
Öç	D. Sağlık Önelenmesi						E. Kurumsal Yönetim Ve Liderlik									F. Bilişim			
	1. Bireysel diş hekimliği uygulamalarında, düzeltici tedaviyi değil, sağlığın korunmasını ve geliştirilmesini önceler.	2. Toplumsal düzeyde, ağız ve diş sağlığının korunması ve geliştirilmesinde sorumluluk alır.	3. Kendi hazırladığı toplumsal koruyucu programlarda, hastaların risk gruplarına göre planlamasını ve uygulamasını yapar.	4. Ulusal ağız ve diş sağlığı sistemi ve sağlık politikaları ile ilgili önerilerde bulunur.	5. Sağlığın geliştirilmesi uygulamalarını destekler.	6. Hayatın farklı evrelerinde sağlıklılık durumunu destekler (gebelik, doğum, lohusalık, yenidoğan, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik, menopoz, yaşlılık)	1. Tedavi hizmetinin sunumunda hasta güvenliği ve klinik risk yönetimini sistematize eder.	2. Sağlık hizmeti kapsamında ekip kurur, ekibin uyumlu çalışmasını sağlar ve ekibe liderlik eder.	3. Birlikte çalıştığı ekibe, hastalarına ve meslektaşlarına saygı gösterir, empati kurar.	4. Hasta kayıtlarının eksiksiz tutulmasını, korunmasını ve gizliliğini sağlar.	5. Ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin yönetimi ile ilgili güncel gelişmeleri izler, değerlendirir ve uygular.	6. Mali ve insan kaynaklarının etkin ve verimli şekilde yönetir.	7. Kalite geliştirme süreçlerine uyar ve uygular.	8. Kurum yönetiminde afet planı yapar.	9. Kendisi ve diğer çalışanlar için ergonomik ve güvenli çalışma ortamları sağlar.	1. Yönetimsel ve klinik süreçlerde bilişim teknolojilerini kullanır.	2. Hasta kayıtlarının alınması, saklanması ve kullanılmasında bilişim teknolojilerini kullanır.	3. Elektronik kayıtların güvenliğini ve erişim kontrolünü sağlar.	4. Diş hekimliği bilişim teknolojileri kapsamında güncel gelişmeleri izler, değerlendirir ve uygular.
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Dersin ÇEP Sosyal Yeterliliklere Katkısı

G. Tanı Ve Tedavi Süreçleri

Öç	1. Çalışma sınırlarını doğru olarak saptar, gerektiğinde konsültasyon ister ve hastasını uzmana yönlendirir.	2. Tanı ve tedavi planlaması için hastanın detaylı öyküsünü alır, klinik ve radyografik muayenesini yapar, gerektiğinde yardımcı tanı yöntemlerini kullanır, bulguları değerlendirir ve süreci yönetir.	3. Tedavi planlamasında hastanın genel sağlık durumunu göz önünde bulundurur.	4. Hastanın ağız ve diş sağlığı risk grubunu (diş çürükleri, periodontal hastalık vb) da dikkate alarak, hasta için alternatif tedavi planları hazırlar ve sunar.	5. Alternatif tedavi planlarının avantaj ve dezavantajları hakkında hastaya bilgi vererek, hasta ile birlikte klinik karar verir.	6. Farklı yaş grupları ve özel gereksinimi olan hastalar dahil tüm gruplarda ağız ve diş bakımını planlar.	7. Görev tanımında yer alan mesleki uygulamaları uygun şekilde ve zamanında kullanır.	8. Tüm klinik işlemler için evrensel enfeksiyon kontrol talimatlarını uygular.	9. Hastanın ağrısı ve diş hekimi kaygısı için önlem alır, tanı koyar ve başa çıkar.	10. Diş hekimliği alanında, erken tanı ve tedavi yöntemlerini kullanır ve hastalıkların ilerlemesini önler.	11. Uygulamış olduğu tedavi hizmetinin sonuçlarını değerlendirir.	12. Tedavi planlamasında hastanın acil ve öncelikli durumlarını göz önünde bulundurur.	13. Hasta olarak başvuran kişinin suistimal ve/veya ihmale uğrama durumunu fark eder ve süreci yönetir.	14. Madde bağımlılığını fark eder ve süreci yönetir.	15. Öncelikli ve riskli/incinebilir gruplara yönelik diş sağlığı hizmetlerini sağlar	16. Hasta takip gereksinimini belirler, süreci planlar ve gerçekleştirir.
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek