

## 11.SINIF KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU

ÜNİTE NO	ÜNİTE ADI	KAZANIM SAYISI	SÜRE / DERS SAATİ	ORAN (%)
1	İNSAN FİZYOLOJİSİ	29	116	80,6
2	KOMÜNİTE VE POPÜLASYON EKOLOJİSİ	5	28	19,4
TOPLAM		34	144	100

AY	Hafta	D. Saati	ALT ÖĞR. ALANI	KAZANIMLAR	ETKİNLİK	KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLERİ	ATATÜRKÇÜLÜK	AÇIKLAMA
<b>1.ÜNİTE: İnsan Fizyolojisi</b> Kazanım Sayısı: 29 Ders saati: 116 saat								
EYLÜL	1	4	11.1.1. Denetleyici ve Düzeyleyici Sistemler, Duyu Organları	<b>11.1.1.1. Sinir sisteminin yapısı, görev ve işleyişini açıklar.</b> a. Sinir doku belirtilir.Yapılarına göre nöron çeşitleri verilmez. b. İmpuls iletiminin elektriksel ve kimyasal olduğu vurgulanır. c. Sinir Sistemi; merkezî ve çevresel sinir sistemi olarak verilir. Merkezî sinir sisteminin bölümlerinden beyin için; ön beyin (uç ve ara beyin), orta beyin ve arka beyin (pons, omurilik soğani, beyincik) görevleri kısaca açıklanarak beyin alt yapı ve görevlerine girilmez. Omuriliğin görevleri ile refleks yayı açıklanır ve refleksin insan yaşamı için önemi vurgulanır. ç. Çevresel sinir sisteminde, somatik ve otonom sinir sisteminin genel özellikleri verilir. Sempatik ve parasempatik sinirler ayrımına girilmez.	Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmem ek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.	Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders ...		
	2	4		d. Merkezî ve çevresel sinir sisteminin yapısı işlenirken görsel öğeler (fotoğraflar, resimler, çizimler, karikatürler vb.), grafik düzenleyiciler (kavram haritaları, zihin haritaları, şemalar vb.), e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından (animasyon, video, simülasyon, infografik, artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları vb.) yararlanır. e. İbn Sina 'nın insan fizyolojisi ile ilgili yaptığı çalışmalarına ilişkin bir okuma metni verilir.				
	3	4		<b>11.1.1.2. Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonları açıklar.</b> a. Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonlar işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanır. b. Hormonların yapısına girilmez. c. Homeostasi örnekleri (vücut sıcaklığının, kandaki kalsiyum ve glikoz oranının düzenlenmesi) açıklanır. ç. Hormonların yaşam kalitesi üzerine etkilerinin örnek bir hastalık üzerinden tartışılması sağlanır.				
EKİM	1	4		<b>11.1.1.3. Sinir sistemi rahatsızlıklarına örnekler verir.</b> a. Multipl skleroz (MS), Parkinson, Alzheimer, epilepsi (sara), depresyon üzerinde durulur. b. Sinir sistemi rahatsızlıklarının tedavisiyle ilgili teknolojik gelişmelerin araştırılması sağlanır. c. Mahmut Gazi Yaşargil'in çalışmalarına değinilir. <b>11.1.1.4. Sinir sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur</b>				

EKİM	2	4	11.1.1. Denetleyici ve Düzeyici Sistemler, Duyu Organları	<p><b>11.1.1.5. Duyu organlarının yapısını ve işleyişini açıklar.</b></p> <p>a. Dokunma duyusu olan deri verilirken epitel ve temel bağ doku kısaca açıklanır.</p> <p>b. Duyu organlarının yapısı şema üzerinde gösterilerek açıklanır.</p> <p>c. Duyu organlarının yapısı işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanır.</p> <p>ç. Göz küresi bölümleri sert tabaka, damar tabaka, ağ tabaka olarak verilir, ayrıntılı yapılarına girilmez. Kulak bölümleri dış kulak, orta kulak ve iç kulak olarak verilir ayrıntılı yapılarına girilmez.</p> <p>d. İbn Heysem'in göz ile ilgili çalışmaları vurgulanır.</p>	Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerini performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.	Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders ...		
	3	4		<p><b>11.1.1.6. Duyu organları rahatsızlıklarını açıklar.</b></p> <p>a. Renk körlüğü, miyopi, hipermetropi, astigmatizm, işitme kaybı ve denge kaybı gibi rahatsızlıkların araştırılıp sunulması sağlanır.</p> <p>b. Görme ve işitme engelli kişilerin karşılaştığı sorunlara dikkat çekmek ve çevresindeki bireyleri bilinçlendirmek amacıyla sosyal farkındalık etkinlikleri (proje, kamu spotu, broşür vb.) hazırlamaları sağlanır.</p>				
	4	4		<p><b>11.1.1.7. Duyu organlarının sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.</b> Duyu organları rahatsızlıklarının tedavisiyle ilgili teknolojik gelişmelerin araştırılması sağlanır.</p>				
KASIM	5/1	4	11.1.2. Destek ve Hareket Sistemi	<p><b>11.1.2.1. Destek ve hareket sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.</b></p> <p>a. Kemik, kıkırdak ve kas doku açıklanır. b. Destek ve hareket sisteminin yapısı işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanır.</p> <p>c. Kemik ve kas çeşitleri açıklanır. ç. Huxley Kayan İplikler Modeli incelenir.</p> <p>d. Kıkırdak ve eklem çeşitleri ile vücutta bulunduğu yerlere örnekler verilir. Yapılarına girilmez</p>	Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.	Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders ...		
	2	4		<p><b>11.1.2.2. Destek ve hareket sistemi rahatsızlıklarını açıklar.</b> Kırık, çıkık, burkulma, menisküs ve eklem rahatsızlıklarının araştırılması ve paylaşılması sağlanır.</p>				
	3			<b>1.DÖNEM 1.ARA TATİL</b>				
	4	4		<p><b>11.1.2.3. Destek ve hareket sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.</b> Destek ve hareket sisteminin sağlığı açısından sporun, beslenmenin ve uygun duruşun önemi tartışılır.</p>				
	5	4		<p><b>11.1.3.1. Sindirim sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.</b></p> <p>a. Sindirim sisteminin yapısı işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanır.</p> <p>b. Sindirime yardımcı yapı ve organların (karaciğer, pankreas ve tükürük bezleri) görevleri üzerinde durulur. Yapılarına girilmez.</p>				
ARALIK	1	4	11.1.5. Sindirim Sistemi	<p><b>11.1.3.2. Sindirim sistemi rahatsızlıklarını açıklar.</b> Reflü, gastrit, ülser, hemoroit, kabızlık, ishal örnekleri verilir.</p>	Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.	Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders ...		
	2	4		<p><b>11.1.3.3. Sindirim sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.</b></p> <p>a. Fiziksel etkinliklerin sindirim sisteminin sağlığına olumlu etkisi belirtilir.</p> <p>b. Tüketilen besinlerin temizliği, lif açısından zengin gıdalarla doğal beslenmenin önemi vurgulanır.</p> <p>c. Asitli içecekler tüketilmesinin ve fast-food beslenmenin sindirim sistemi üzerindeki etkilerinin tartışılması sağlanır.</p> <p>ç. Antibiyotik kullanımının bağırsak florasına etkileri ve bilinçsiz antibiyotik kullanımının zararları belirtilir.</p>				

**29 EKİM CUMHURİYET BAYRAMININ ÖNEMİ**

**10 Kasım Atatürk'ü Anma**

ARALIK	3	4	11.1.6. Dolaşım Sistemleri	<p><b>11.1.4.1. Kalp, kan ve damarların yapı, görev ve işleyişini açıkla.</b></p> <p>a. Kan doku açıklanır.</p> <p>b. Dolaşım sistemi işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanılır. c. Kalbin çalışmasına etki eden faktörler (adrenalin, tiroksin, kafein, tein, asetilkolin, vagus siniri) üzerinde durulur.</p> <p>ç. Alyuvar, akyuvar ve kan pulcukları üzerinde durulur. Akyuvar çeşitleri B ve T lenfositleri ile sınırlandırılır.</p>	Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerini performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilme mek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.	Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders ...		
	4	4		<p>d. Kan grupları üzerinde durulur. Kan nakillerinde kendi grubundan kan alıp vermenin gerekliliği vurgulanır. Kan nakillerinde genel alıcı ve genel verici kavramları kullanılmaz.</p> <p>e. Öğrencilerin kan ve kemik iliği bağışının önemi ile ilgili farkındalık oluşturmaya yönelik çalışma (broşür, kamu spotu, anket vb.) yapmaları sağlanır.</p> <p>f. Konunun işlenişi sırasında model ve analogilerden yararlanılır.</p> <p>g. İbn Nefs'in dolaşım ile ilgili görüşleri vurgulanır.</p>				
OCAK	1	4		<p><b>11.1.4.2. Lenf dolaşımını açıkla.</b></p> <p>a. Lenf dolaşımı işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanılır.</p> <p>b. Lenf dolaşımı, kan dolaşımı ile ilişkilendirilerek ele alınır.</p> <p>c. Ödem oluşumu üzerinde durulur.</p> <p>ç. Lenf dolaşımının bağışıklık ile ilişkisi açıklanır.</p>				
	2	4		<p><b>11.1.4.3. Dolaşım sistemi rahatsızlıklarını açıkla.</b> Kalp krizi, damar tıkanıklığı, yüksek tansiyon, varis, kangren, anemi ve lösemi hastalıkları üzerinde durulur.</p> <p><b>11.1.4.4. Dolaşım sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.</b></p>				
	3	4		<p><b>11.1.4.5. Bağışıklık çeşitlerini ve vücudun doğal savunma mekanizmalarını açıkla.</b></p> <p>a. Hastalık yapan organizmalar ve yabancı maddelere karşı deri, tükürük, mide öz suyu, mukus ve gözyaşının vücut savunmasındaki rolleri örneklendirilir.</p> <p>b. Enfeksiyon ve alerji gibi durumların bağışıklık ile ilişkisi örnekler üzerinden açıklanır.</p> <p>c. İmmünoglobulinler verilmez.</p> <p>ç. Aşılmanın önemi üzerinde durulur. Bazı aşılarda zaman içerisinde değiştirilmesinin nedenleri araştırılır.</p> <p>d. Hastalık yapan organizmaların genetik yapılarının hızlı değişimi nedeniyle insan sağlığına sürekli bir tehdit oluşturduğu vurgulanır.</p>				
<b>YARIYIL TATİLİ</b>								
ŞUBAT	2	4	11.1.7. Solunum Sistemi	<p><b>11.1.5.1. Solunum sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıkla.</b></p> <p>a. Solunum sisteminin yapısı işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanılır.</p> <p>b. Soluk alıp verme mekanizması şema üzerinde açıklanır.</p>	Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerini performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve	Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders ...		
	3	4		<p><b>11.1.5.2. Alveollerden dokulara ve dokulardan alveollere gaz taşınmasını açıkla.</b></p> <p><b>11.1.5.3. Solunum sistemi hastalıklarına örnekler verir.</b></p> <p>KOAH, astım, verem, akciğer ve gırtlak kanseri, zatürre hastalıkları belirtilir.</p>				
	4	4		<p><b>11.1.5.4. Solunum sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.</b></p> <p>Yaygın olarak görülen mesleki solunum sistemi hastalıklarından korunmak için iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınabilecek önlemlerin araştırılması ve elde edilen bilgilerin paylaşılması sağlanır.</p>				

ŞUBAT	5	4	11.1.8. Üriner Sistemi	11.1.6.1. <b>Üriner Sistemin yapı, görev ve işleyişini açıklar.</b> a. Üriner sistemin yapısı işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanır. b. Böbreğin alyuvar üretimine etkisi üzerinde durulur. c. Böbrek diseksiyonu yapılarak böbreğin yapısını incelemeleri sağlanır.	kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilme mek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.	Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders ...		
	MART	2		4			11.1.6.2. <b>Homeostasinin sağlanmasında böbreklerin rolünü belirtir.</b>	
3	4	11.1.6.3. <b>Üriner Sistem rahatsızlıklarını açıklar.</b> a. Böbrek taşı, böbrek yetmezliği, idrar yolu enfeksiyonu belirtilir. b. Diyaliz kısaca açıklanarak diyalize bağımlı hastaların yaşadıkları problemler ve böbrek bağışının önemi vurgulanır.						
4	4	11.1.6.4. <b>Üriner Sistemin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.</b>						
NİSAN	5	4	11.1.9. Üreme Sistemi ve Embriyonik Gelişim	11.1.7.1. <b>Üreme sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.</b> a. Dişi ve erkek üreme sisteminin yapısı işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanır. b. Menstrual döngüyü düzenleyen hormonlarla ilgili grafiklere yer verilir. c. In vitro fertilizasyon yöntemleri kısaca açıklanır.	2.DÖNEM 2.ARA TATİL			
	1	4		11.1.7.2. <b>Üreme sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.</b>				
	2							
	3	4		11.1.7.3. <b>İnsanda embriyonik gelişim sürecini açıklar.</b> a. Embriyonik tabakalardan meydana gelen organlar verilmez. b. Hamilelikte bebeğin gelişimini olumsuz etkileyen faktörler (antibiyotik dahil erken hamilelik döneminde ilaç kullanımı, yoğun stres, folik asit yetersizliği, X ışınımına maruz kalma) belirtilir. c. Hamileliğin izlenmesinin bebeğin ve annenin sağlığı açısından önemi vurgulanır.				
4	4						23 NİSAN ULUSAL EĞEMENLİK VE ÇOCUK BAYRAMININ ÖNEMİ	
<b>2.ÜNİTE: 11.2. Komünite ve Popülasyon Ekolojisi</b>								
Kazanım Sayısı: 5								
Ders saati: 28 saat								
MAYIS	1	4	11.2.1. Komünite Ekolojisi	11.2.1.1. <b>Komünitenin yapısına etki eden faktörleri açıklar.</b> Komünitelerin içerdiği biyolojik çeşitliliğin karasal ekosistemlerde enlem, sucul ekosistemlerde ise suyun derinliği ve suyun kirliliği ile ilişkili olduğu vurgulanır.	Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.	Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders ...		
	2	4		11.2.1.2. <b>Komünitede tür içi ve türler arasındaki rekabeti örneklerle açıklar.</b> Komünitelerde av-avcı ilişkisi vurgulanır.				
	3	4		11.2.1.3. <b>Komünitede türler arasında simbiyotik ilişkileri örneklerle açıklar.</b> Parazitlik ve mutualizm insan sağlığı ile ilişkilendirilir (bit, pire, kene, tenya, bağırsak florası).				
	4	4		11.2.1.4. <b>Komünitelerdeki süksesyonu örneklerle açıklar.</b> Süksesyonun evrelerine girilmez.				
HAZİRAN	5	4	11.2.2. Popülasyon Ekolojisi	11.2.2.1. <b>Popülasyon dinamiğine etki eden faktörleri analiz eder.</b> a. İnsan yaş piramitleri üzerinde durulur. b. Popülasyon büyümesine ilişkin farklı büyüme eğrileri (S ve J) çizilir.				
	1	4		c. Dünyada ve ülkemizde nüfus değişiminin grafikler üzerinden analiz edilmesi ve olası sonuçlarının tartışılması sağlanır				
2	4							