|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **1.ÜNİTE İNSAN FİZYOLOJİSİ KAZANIM SAYISI:29** | | | | | | |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | **AYLAR** | **HAFTALAR** | **DERSSAATİ** | **KONU** | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | **ETKİNLİKLER** | **ATATÜRKÇÜLÜK** | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** |
| **1.ÜNİTE İNSAN FİZYOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 29** | **EYLÜL** | **2** | **4** | **11.1. İnsan Fizyolojisi 11.1.1. Denetleyici ve Düzeleyici Sistem, Duyu Organları** | **11.1.1.1. Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.** a. Sinir doku belirtilir.Yapılarına göre nöron çeşitleri verilmez. |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri |  |
| **3** | **4** | **11.1.1. Denetleyici ve Düzeleyici Sistem, Duyu Organları** | **11.1.1.1. Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.** a. Sinir doku belirtilir.Yapılarına göre nöron çeşitleri verilmez. b. İmpuls iletiminin elektriksel ve kimyasal olduğu vurgulanır. |  | Atatürk'ün "Bilim ve Teknik İçîn Sınır Yoktur" özdeyişinin açıklanması | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | ***AYLAR*** | **HAFTALAR** | **DERSSAATİ** | **KONU** | | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | **ETKİNLİKLER** | **ATATÜRKÇÜLÜK** | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** |
| **1.ÜNİTE İNSAN FİZYOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 29** |  | **4** | **4** | **11.1.1. Denetleyici ve Düzeleyici Sistem, Duyu Organları** | | **11.1.1.1. Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.**  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 beynin ( pons, omurilik soğanı, beyincik)görevleri kısaca açıklanarak beynin 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 |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri |  |
| **EKİM** | **1** | **4** | **11.1.1. Denetleyici ve Düzeleyici Sistem, Duyu Organları** | | **11.1.1.1. Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.**  d. Merkezî ve çevresel sinir sisteminin yapısı işlenirken görsel ögeler (fotoğraflar, resimler, çizimler, karikatürler vb.) ve grafik düzenleyiciler (kavram haritaları, zihin haritaları, şemalar vb.), e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından (animasyon, video, simülasyon, infografik, artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları vb.) yararlanılır.  e. İbn Sina ‘nın insan fizyolojisi ile ilgili yaptığı çalışmalarına ilişkin okuma metni verilir |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | |  |
| **2** | **4** | **11.1.1. Denetleyici ve Düzeleyici Sistem, Duyu Organları** | | **11.1.1.2. Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonları açıklar.**  a. Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonlar işlenirken görsel ögeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanılır.  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. |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | |  |
| **3** | **4** | **11.1.1. Denetleyici ve Düzeleyici Sistem, Duyu Organları** | | **11.1.1.3. Sinir sistemi rahatsızlıklarına örnekler verir.**  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.  **11.1.1.4. Sinir sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin**  **çıkarımlarda bulunur.** |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | |  |
| **4** | **4** | **11.1.1. Denetleyici ve Düzeleyici Sistem, Duyu Organları**  ***29 Ekim Cumhuriyet Bayramı*** | | **11.1.1.5. Duyu organlarının yapısını ve işleyişini açıklar.**  a. Dokunma duyusu olan deri verilirken epitel ve temel bağ doku kısaca açıklanır.  b. Duyu organlarının yapısı şema üzerinde gösterilerek açıklanır.  c. Duyu organlarının yapısı işlenirken görsel ögeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanılır.  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 verilip ayrıntılı yapılarına girilmez.  d. İbn Heysem’in göz ile ilgili çalışmaları vurgulanır. |  | ***29 Ekim Cumhuriyet Bayramı***  ***Atatürk'ün"Hakiki Rehberimiz İlim ve Fen Olacaktır." sözünün açıklanması*** | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı | |  |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | ***AYLAR*** | **HAFTALAR** | **DERSSAATİ** | **KONU** | | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | **ETKİNLİKLER** | **ATATÜRKÇÜLÜK** | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** |
| **1.ÜNİTE İNSAN FİZYOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 29** | **KASIM** | **1** | **4** | **11.1.1. Denetleyici ve Düzeleyici Sistem, Duyu Organları** | | **11.1.1.6. Duyu organları rahatsızlıklarını açıklar.**  a. Renk körlüğü, miyopi, hipermetropi, astigmatizm, işitme kaybı ve denge kaybı gibi rahatsızlıkların araştırılıp sunulması sağlanır.  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**.**  **11.1.1.7. Duyu organlarının sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.**  Duyu organları rahatsızlıklarının tedavisiyle ilgili teknolojik gelişmelerin araştırılması sağlanır. |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve  gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri. |  |
| **2** | **4** | | **11.1.2. Destek ve Hareket Sistemi**  **10 Kasım Atatürk'ü anma** | **11.1.2.1. Destek ve hareket sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.**  a. Kemik, kıkırdak ve kas doku açıklanır.  b. Destek ve hareket sisteminin yapısı işlenirken görsel ögeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi  ve uygulamalarından yararlanılır.  c. Kemik ve kas çeşitleri açıklanır.  ç. Kıkırdak ve eklem çeşitleri ile vücutta bulunduğu yerlere örnekler verilir. Yapılarına girilmez |  | ***10 Kasım Atatürk'ü anma haftasının önemi***  ***Bağımsızlık benim karakterimdir*** | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | **I.YAZILI YOKLAMA** |
| **3** | **4** | 1. **ARA TATİL** | | | | |  | |  |
| **4** | **4** | **11.1.2. Destek ve Hareket Sistemi** | | **11.1.2.2. Destek ve hareket sistemi rahatsızlıklarını açıklar.** Kırık, çıkık, burkulma, menisküs ve eklem rahatsızlıklarının araştırılması ve paylaşılması sağlanır. |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | |  |
| **5** |  |  | |  |  |  |  | |  |
| **11.1.2. Destek ve Hareket Sistemi** | | **11.1.2.3. Destek ve hareket sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.**Destek ve hareket sisteminin sağlığı açısından sporun, beslenmenin ve uygun duruşun önemi tartışılır. | **ETKİNLİK 1.**  **Destek ve hareket sistemine genel bakış** |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri,anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | | **AYLAR** | | **HAFTALAR** | | **DERSSAATİ** | | **KONU** | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | | **ETKİNLİKLER** | | **ATATÜRKÇÜLÜK** | | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** |
| **1.ÜNİTE İNSAN FİZYOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 29** | | **ARALIK** | | **1** | | **4** | | **11.1.3. Sindirim Sistemi** | **11.1.3.1. Sindirim sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.**  a. Sindirim sisteminin yapısı işlenirken görsel ögeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanılır.  b. Sindirime yardımcı yapı ve organların (karaciğer, pankreas ve tükürük bezleri) görevleri üzerinde durulur. Yapılarına girilmez. | |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri | |  |
| **2** | | **4** | | **11.1.3. Sindirim Sistemi** | **11.1.3.2. Sindirim sistemi rahatsızlıklarını açıklar.**  Reflü, gastrit, ülser, hemoroit , kabızlık, ishal örnekleri verilir. | |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | |  |
| **3** | | **4** | | **11.1.3. Sindirim Sistemi** | **11.1.3.3. Sindirim sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.**  a. Fiziksel etkinliklerin sindirim sisteminin sağlığına olumlu etkisi belirtilir.  b. Tüketilen besinlerin temizliği, lif açısından zengin gıdalarla doğal beslenmenin önemi vurgulanır.  c. Asitli içecekler tüketilmesinin ve fast-food beslenmenin sindirim sistemi üzerindeki etkilerinin tartışılması sağlanır.  ç. Antibiyotik kullanımının bağırsak florasına etkileri ve bilinçsiz antibiyotik kullanımının zararları  belirtilir | |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | |  |
| **4** | | **4** | | **11.1.4. Dolaşım Sistemleri** | **11.1.4.1. Kalp, kan ve damarların yapı, görev ve işleyişini açıklar.**  a. Kan doku açıklanır.  b. Dolaşım sistemi işlenirken görsel ögeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanılır.  c. Kalbin çalışmasına etki eden faktörler (adrenalin, tiroksin, kafein, tein, asetilkolin, vagus siniri) üzerinde durulur.  ç. Alyuvar, akyuvar ve kan pulcukları üzerinde durulur. Akyuvar çeşitleri B ve T lenfositleri ile sınırlandırılır.  d. Kan grupları üzerinde durulur. Kan nakillerinde kendi grubundan kan alıp vermenin gerekliliği vurgulanır. Kan nakillerinde genel alıcı ve genel verici kavramları kullanılmaz. | | **ETKİNLİK 2.**  **Memeli kalbinin incelenmesi** | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | **II.YAZILI YOKLAMA** |
| **OCAK** | | **1** | | **4** | | **11.1.4. Dolaşım Sistemleri** | e. Öğrencilerin kan ve kemik iliği bağışının önemi ile ilgili farkındalık oluşturmaya yönelik çalışma (broşür, kamu spotu, anket vb.) yapmaları sağlanır.  f. Konunun işlenişi sırasında model ve analojilerden yararlanılır.  g. İbn Nefs’in dolaşımla ilgili görüşleri vurgulanır. | |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavr | |  |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | **AYLAR** | | **HAFTALAR** | | **DERSSAATİ** | | **KONU** | | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | **ETKİNLİKLER** | | **ATATÜRKÇÜLÜK** | | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** | |
| **1.ÜNİTE İNSAN FİZYOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 29** | **OCAK** | | **2** | | **4** | | **11.1.4. Dolaşım Sistemleri** | | **11.1.4.2. Lenf dolaşımını açıklar.**  a. Lenf dolaşımı işlenirken görsel ögeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanılır.  b. Lenf dolaşımı kan dolaşımı ile ilişkilendirilerek ele alınır. |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri | |  | |
| **3** | | **4** | | **11.1.4. Dolaşım Sistemleri** | | **11.1.4.2. Lenf dolaşımını açıklar.**  c. Ödem oluşumu üzerinde durulur.  ç. Lenf dolaşımının bağışıklık ile ilişkisi açıklanır. |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | |  | |
| **ŞUBAT** | | **2** | | **4** | | **11.1.4. Dolaşım Sistemleri** | | **11.1.4.3. Dolaşım sistemi rahatsızlıklarını açıklar.**  Kalp krizi, damar tıkanıklığı, yüksek tansiyon, varis, kangren, anemi ve lösemi hastalıkları üzerinde  durulur.  **11.1.4.4. Dolaşım sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.** |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | **AYLAR** | **HAFTALAR** | **DERSSAATİ** | **KONU** | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | **ETKİNLİKLER** | **ATATÜRKÇÜLÜK** | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** |
| **1.ÜNİTE İNSAN FİZYOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 29** | **ŞUBAT** | **3** | **4** | **11.1.4. Dolaşım Sistemleri** | **11.1.4.5.Bağışıklık çeşitlerini ve vücudun doğal savunma mekanizmalarını açıklar.**  a. Hastalık yapan organizmalar ve yabancı maddelere karşı deri, tükürük, mide öz suyu, mukus ve gözyaşının vücut savunmasındaki rolleri örneklendirilir.  b. Enfeksiyon ve alerji gibi durumların bağışıklık ile ilişkisi örnekler üzerinden açıklanır.  c. İmmünoglobulinler verilmez. |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri |  |
| **4** | **4** | **11.1.4. Dolaşım Sistemleri** | **11.1.4.5.Bağışıklık çeşitlerini ve vücudun doğal savunma mekanizmalarını açıklar.**  ç. Aşılanmanın önemi üzerinde durulur. Bazı aşıların zaman içerisinde değiştirilmesinin  nedenleri araştırılır.  d. Hastalık yapan organizmaların genetik yapılarının hızlı değişimi nedeniyle insan sağlığına sürekli  bir tehdit oluşturduğu vurgulanır. |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması |  |
| **MART** | **1** | **4** | **11.1.5. Solunum Sistemi** | **11.1.5.1. Solunum sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.**  a. Solunum sisteminin yapısı işlenirken görsel ögeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve  uygulamalarından yararlanılır.  b. Soluk alıp verme mekanizmasışema üzerinde açıklanır.  **11.1.5.2. Alveollerden dokulara ve dokulardan alveollere gaz taşınmasını açıklar.** |  |  | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | | **AYLAR** | | **HAFTALAR** | | **DERSSAATİ** | | **KONU** | | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | | **ETKİNLİKLER** | | **ATATÜRKÇÜLÜK** | | | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | | | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | | | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** |
| **1.ÜNİTE İNSAN FİZYOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 29** | | **MART** | | **2** | | **4** | | **11.1.5. Solunum Sistemi**  **18 MART ÇANAKKALE ŞEHİTLERİNİ ANMA GÜNÜ** | | **11.1.5.3. Solunum sistemi hastalıklarına örnekler verir.**  KOAH, astım, verem, akciğer ve gırtlak kanseri, zatürre hastalıkları belirtilir.  **11.1.5.4. Solunum sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin**  **çıkarımlarda bulunur.**  Yaygın olarak görülen mesleki solunum sistemi hastalıklarından korunmak için iş sağlığı ve güvenliği  konusunda alınabilecek önlemlerin araştırılması ve elde edilen bilgilerin paylaşılması sağlanır. | |  | |  | | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri | | |  |
| **3** | | **4** | | **11.1.6. Üriner Sistem**  **18 MART ÇANAKKALE ŞEHİTLERİNİ ANMA GÜNÜ** | | **11.1.6.1. Üriner sistemin yapı, görev ve işleyişini açıklar.**  a. Üriner sistemin yapısı işlenirken görsel ögeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve  uygulamalarından yararlanılır.  b. Böbreğin alyuvar üretimine etkisi üzerinde durulur.  c. Böbrek diseksiyonu ile böbreğin yapısının incelenmesi sağlanır | | **ETKİNLİK 3.**  **Memeli böbreğinin incelenmesi** | | **18 MART ÇANAKKALE ŞEHİTLERİNİ ANMA GÜNÜ MİLLİ BİRLİK VE BERABERLİĞİN ÖNEMİNİN ANLATILMASI** | | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | |  |
| **4** | | **4** | | **11.1.6. Üriner Sistem** | | **11.1.6.2. Homeostasinin sağlanmasında böbreklerin rolünü belirtir.** | |  | |  | | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış | | |  |
| **5** | | **4** | | **11.1.6. Üriner Sistem** | | **11.1.6.3. Üriner Sistem rahatsızlıklarına örnekler verir.** a. Böbrek taşı, böbrek yetmezliği, idrar yolu enfeksiyonu belirtilir. b. Diyaliz kısaca açıklanarak, diyalize bağımlı hastaların yaşadıkları problemler ve böbrek bağışının önemi vurgulanır.**11.1.6.4. Üriner sistemin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.** | |  | |  | | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç | | | **I.YAZILI YOKLAMA** |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | | **AYLAR** | | **HAFTALAR** | | **DERSSAATİ** | | **KONU** | | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | | **ETKİNLİKLER** | | **ATATÜRKÇÜLÜK** | | | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | | | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | | | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** |
| **1.ÜNİTE İNSAN FİZYOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 29** | | **NİSAN** | | **1** | |  | | **11.1.7. Üreme Sistemi ve Embriyonik Gelişim** | | **11.1.7.1. Üreme sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.** a. Dişi ve erkek üreme sisteminin yapısı işlenirken görsel ögeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanılır. b. Menstrual döngüyü düzenleyen hormonlarla ilgili grafiklere yer verilir. c. In vitro fertilizasyon yöntemleri kısaca açıklanır. | |  | |  | | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | |  | | |  |
| **2** | |  | | **II.ARA TATİL** | | | | | | | | |  | | |  | | |  |
| **3** | |  | |  | |  | |  | |  | | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | | Konularla ilgili çeşitli deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD  ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri | | |  |
|  | | **11.1.7. Üreme Sistemi ve Embriyonik Gelişim**  **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı."**  **RANAZAN BAYRAMI** | | **11.1.7.2. Üreme sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.**  **11.1.7.3. İnsanda embriyonik gelişim sürecini açıklar.** 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. | |  | | **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı**  **‘’ Egemenlik kayıtsız şartsız milletindir.’’** | | |
|  | | **4** | | **4** | | **11.2. Komünite ve Popülasyon Ekolojisi 11.2.1. Komünite Ekolojisi** | | **11.2.1.1. Komünitenin yapısına etki eden faktörleri açıklar.** Komünitelerin içerdiği biyolojik çeşitliliğin karasal ekosistemlerde enlem, sucul ekosistemlerde ise suyun derinliği ve suyun kirliliği ile ilişkili olduğu vurgulanır. | |  | |  | | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | |  |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | | **AYLAR** | | **HAFTALAR** | | **DERSSAATİ** | | **KONU** | | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | | **ETKİNLİKLER** | | **ATATÜRKÇÜLÜK** | | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | | | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | | | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** | |
| **2. ÜNİTE :KOMÜNİTE VE EKOSİSTEM EKOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 5** | | **MAYIS** | | **1** | | **4** | | **11.2.1. Komünite Ekolojisi** | | **11.2.1.2. Komünitede tür içi ve türler arasındaki rekabeti örneklerle açıklar.** Komünitelerde av-avcı ilişkisi vurgulanır. | |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri | | |  | |
| **2** | | **4** | | **11.2.1. Komünite Ekolojisi** | | **11.2.1.3. Komünitede türler arasında simbiyotik ilişkileri örneklerle açıklar.** Parazitlik ve mutualizm insan sağlığı ile ilişkilendirilir (bit, pire, kene, tenya, bağırsak florası). | |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | |  | |
| **3** | | **4** | | **11.2.1. Komünite Ekolojisi**  **19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı.** | | **11.2.1.4. Komünitelerdeki süksesyonu örneklerle açıklar.**  Süksesyonun evrelerine girilmez. | |  | | **19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı.**  ***‘’ İstikbal göklerdedir.’’*** | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, Yapılandırılmış Grid Tekniği,Lab çalışması | | |  | |
| **4** | | **4** | | **11.2.2. Popülasyon Ekolojisi** | | **11.2.2.1. Popülasyon dinamiğine etki eden faktörleri analiz eder.** a. İnsan yaş piramitleri üzerinde durulur. | |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tan | | | **II.YAZILI YOKLAMA** | |
| **5** | | **4** | | **11.2.2. Popülasyon Ekolojisi** | | **11.2.2.1. Popülasyon dinamiğine etki eden faktörleri analiz eder.**  b. Popülasyon büyümesine ilişkin farklı büyüme eğrileri (S ve J) çizilir. | |  | |  | | Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, gözlem, gösteri, anahtar kavram, tan | | |  | |
| **TOPLAM DERS SAATİ** | **AYLAR** | | **HAFTALAR** | | **DERSSAATİ** | | **KONU** | | **PROGRAMIN KAZANIMLARI VE SINIRLILIKLARI** | | **ETKİNLİKLER** | | **ATATÜRKÇÜLÜK** | | **ÖĞRENME -ÖĞRETME YÖNTEMVE TEKNİKLERİ** | | | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ** | | | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** | | |
| **2. ÜNİTE :KOMÜNİTE VE EKOSİSTEM EKOLOJİSİ KAZANIM SAYISI: 5** | **HAZİRAN** | | **1** | | **4** | | **11.2.2. Popülasyon Ekolojisi** | | **11.2.2.1. Popülasyon dinamiğine etki eden faktörleri analiz eder.**  b. Popülasyon büyümesine ilişkin farklı büyüme eğrileri (S ve J) çizilir. | |  | |  | |  | | | Konularla ilgili çeşitli  deney araç ve gereçleri.  Ders kitabı, MEB onaylı  kaynak kitap ve dergiler,  Bilimsel eserler, bilimsel  dergiler (Bilim ve Teknik  dergisi vb.)  Konu ile ilgili CD ler.  Etkileşimli tahta  Kazanımlarla ilgili belgesel, film, simülasyon  EBA içerikleri | | |  | | |
| **2** | | **4** | | **11.2.2. Popülasyon Ekolojisi** | | **11.2.2.1. Popülasyon dinamiğine etki eden faktörleri analiz eder.**  c. Dünyada ve ülkemizde nüfus değişiminin grafikler üzerinden analiz edilmesi ve olası sonuçlarının  tartışılması sağlanır. | |  | | Atatürk 'ün doğa ve çevre anlayışı | |  | | |

**Bu yıllık plan, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığınca 19/01/2018 tarih 34 sayıyla yayınlanan Orta Öğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programlarında değişiklik yapılmasını öngören yazısı, 2104-2488-2504(Atatürkçülük konularının programlara yansıtılması),2551(Eğitim öğretim faaliyetlerinin planlı yürütülmesi), SAYILI TEBLİĞLER DERGİLERİNE UYGUN OLARAK HAZIRLANMIŞTIR.**

**Ali SÜMEN UYGUNDUR**

**Biy. Öğrt. … / 09 / 2022**

**OKUL MÜDÜRÜ**