**2021-2022 EĞİTİM- ÖĞRETİM …………….. ORTAOKULU 6.SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI**

**ÖĞRENME ALANI :** DÜNYA VE EVREN

**ÜNİTE -1 :** GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; Güneş sistemini ve Güneş sisteminde bulunan gök cisimlerinin birbirleriyle olan ilişkilerini tanımaları,  Güneş ve Ay tutulmalarına ilişkin bilgi ve becerileri kazanmaları hedeflenmektedir. | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | | **YÜZDE** |
| 5 | 14 | | 9,7 |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **EYLÜL** | **1.HAFTA 6 -10 EYLÜL 2021** | **4** | **2** | 6.Sınıf Fen Bilimleri müfredatının tanıtılması, ders araç gereçleri ve laboratuvar kullanımı hakkında bilgi verilmesi. |  | a. Gezegenlerin temel özelliklerine (karasal, gazsal, iç gezegen, dış gezegen) değinilir.  b. Gezegenlerin uyduları olduğundan bahsedilir. | \*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | **\*15 TEMMUZ DEMOKRASİ VE MİLLİ BİRLİK GÜNÜ**  Atatürk’ün millî birlik ve beraberliğe verdiği önem ile insanlar arasındaki dayanışma örneklerle vurgulanır.  **\*İLKÖĞRETİM HAFTASI** |
| **2** | **F.6.1.1. Güneş Sistemi**  **Konu / Kavramlar:** Güneş sistemi, gezegenler, meteor, gök taşı, asteroit  **F.6.1.1.1.** Güneş sistemindeki gezegenleri birbirleri ile karşılaştırır. |  |
| **2. HAFTA**  **13 -17 EYLÜL 2021** | **4** | **4** | **F.6.1.1.1.** Güneş sistemindeki gezegenleri birbirleri ile karşılaştırır.  **F.6.1.1.2.** Güneş sistemindeki gezegenleri, Güneş’e yakınlıklarına göre sıralayarak bir model oluşturur. | **Etkinlik Yapalım:**  Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları  (Sayfa:24) | c. Gezegenlerin büyüklüklerine uzamsal olarak değinilir.  ç. Gezegenlerin Güneş’e olan uzaklık sıralamasına değinilir.  d. Meteor, gök taşı, asteroit kavramlarına değinilir. |
| **3.HAFTA**  **20 -24 EYLÜL 2021** | **4** | **4** | **F.6.1.2. Güneş ve Ay Tutulmaları**  **Konu / Kavramlar:** Güneş tutulması, Ay tutulması  **F.6.1.2.1**.Güneş tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder. |  | a. Güneş tutulması esnasında Ay’ın hangi evrede olduğuna değinilir.  b. Her ay Güneş tutulmasının olmadığına değinilir. |
| **4.HAFTA**  **27 EYLÜL -1 EKİM 2021** | **4** | **4** | **F.6.1.2.2.** Ay tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder.  **F.6.1.2.3.** Güneş ve Ay tutulmasını temsil eden bir model oluşturur. | **Etkinlik Yapalım:**  Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları  (Sayfa30-32)  **\*ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI**  **\*ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU** | a. Ay tutulması esnasında Ay’ın hangi evrede olduğuna değinilir  b. Her ay, Ay tutulmasının olmadığına değinilir. |

**ÖĞRENME ALANI :** CANLILAR VE YAŞAM

**ÜNİTE -2 :** VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; Güneş sistemini ve Güneş sisteminde bulunan gök cisimlerinin birbirleriyle olan ilişkilerini tanımaları,  Güneş ve Ay tutulmalarına ilişkin bilgi ve becerileri kazanmaları hedeflenmektedir. | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | | **YÜZDE** |
| 5 | 14 | | 9,7 |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **EKİM** | **5.HAFTA**  **4-8 EKİM 2021** | **4** | **4** | **F.6.2.1. Destek ve Hareket Sistemi**  **Konu / Kavramlar:** Kıkırdak, kemik ve kemik çeşitleri, eklem ve eklem çeşitleri, kaslar ve kas çeşitleri  **F.6.2.1.1.** Destek ve hareket sistemine ait yapıları örneklerle açıklar. | **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:44) | a. Kemiklerin yapısına girilmeksizin kemik çeşitleri kısa, uzun ve yassı olarak verilir.  b. Eklem çeşitleri ayrıntılara girilmeksizin verilir.  c. Kas çeşitlerinin çalışma prensipleri (istemli - istemsiz) ve yorulma durumları çerçevesinde verilerek ayrıntılı yapısına girilmez. | \*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. |  |
| **6.HFTA**  **11- 15 EKİM 2021** | **4** | **4** | **F.6.2.2. Sindirim Sistemi**  **Konu / Kavramlar:** Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organlar, fiziksel (mekanik) ve kimyasal sindirim, enzimler, karaciğer, pankreas, karaciğer ve pankreasın sindirimdeki görevleri  **F.6.2.2.1.** Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini modeller kullanarak açıklar.  **F.6.2.2.2.** Besinlerin kana geçebilmesi için fiziksel (mekanik) ve kimyasal sindirime uğraması gerektiği çıkarımını yapar | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:48-49) | a. Kimyasal sindirim denklemlerine girilmeden sadece kimyasal (mekanik) ve fiziksel sindirimin tanımları verilir.  b. Kimyasal sindirimde enzimlerin görev aldığı belirtilir ancak yapıları, çalışma mekanizmaları ve isimlerine değinilmez. |
| **7.HFTA**  **18- 22EKİM 2021** | **4** | **4** | **F.6.2.2.3.** Sindirime yardımcı organların görevlerini açıklar. | **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:51) | Karaciğer ve pankreasın yapısına girilmeksizin sindirimdeki görevleri açıklanır ve salgıların ince bağırsağa döküldüğü belirtilir. |
| **8.HAFTA**  **25-29 EKİM 2021** | **4** | **4** | **F.6.2.3. Dolaşım Sistemi**  **Konu / Kavramlar:** Dolaşım sistemini oluşturan yapı ve organlar, kalbin yapısı ve görevi, kan damarları, büyük ve küçük kan dolaşımı, kan grupları, kan bağışı, dolaşım sistemi  **F.6.2.3.1.** Dolaşım sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model kullanarak açıklar.  **F.6.2.3.2.** Büyük ve küçük kan dolaşımını şema üzerinde inceleyerek bunların görevlerini açıklar. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:59)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:62) | Gaz alışveriş mekanizması ve solunum gazlarının kandaki taşınımı anlatılmaz. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; destek ve hareket, sindirim, dolaşım, solunum ve boşaltım sistemlerine ait yapı ve organlara ilişkin bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | | **YÜZDE** |
| 11 | 24 | | 16,7 |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **KASIM** | **9.HAFTA 1-5 KASIM 2021** | **4** | **4** | **F.6.2.3.3.** Kanın yapısını ve görevlerini tanımlar.  **F.6.2.3.4.** Kan grupları arasındaki kan alışverişini ifade eder.  **F.6.2.3.5.** Kan bağışının toplum açısından önemini değerlendirir.  **a.** Kızılay‘a vurgu yapılır.  **b.** Kan bağışı sırasında dikkat edilmesi gereken hijyene vurgu yapılır. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:59)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:62) | a. Kan hücrelerinin yapısı verilmeden sadece görevleri açıklanır.  b. Alyuvarlarda hemoglobin ile gaz alışverişine değinilmez.  a. Kan gruplarında moleküler temellere girilmez.  b. Kan alışverişinin, uygulamalarda aynı gruplar arasında yapılması esas alındığından “genel alıcı” ve  “genel verici” ifadeleri kullanılmaz.  c. Rh faktörüne kısaca değinilir ancak kan uyuşmazlığına girilmez. | **1.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI** | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | **10 KASIM**  **ATATÜRK’Ü ANMA HAFTASI** |
| **10. HAFTA**  **8-12 KASIM 2021** | **4** | **4** | **F.6.2.4. Solunum Sistemi**  **Konu / Kavramlar:** Solunum sistemini oluşturan yapı ve organlar, akciğerler  **F.6.2.4.1.** Solunum sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini modeller kullanarak açıklar. | a. Kalbin dört odacığı, kalbi oluşturan yapılar ve isimleri verilmeden belirtilir.  b. Kalbi oluşturan yapıların ve kapakçıkların isimlerine yer verilmez.  c. Kalbin çalışma mekanizmasına değinilmez.  ç. Nabız ve tansiyona değinilir.  d. Lenf dolaşımına değinilmez.  Atardamar, toplardamar ve kılcal damarların ayrıntılı yapısına girilmeden görevleri belirtilir. | \*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | |
| **15-19 KASIM 2021 (1.DÖNEM ARA TATİLİ )** | | | | | | | |
| **11.HAFTA**  **22-26 KASIM 2021** | **4** | **4** | **F.6.2.5. Boşaltım Sistemi**  **Konu / Kavramlar:** Boşaltım, böbrekler, deri, akciğer, kalın bağırsak  **F.6.2.5.1.** Boşaltım sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek görevlerini özetler. | **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:70) | a. Böbreklerin boşaltım sistemindeki görev ve önemi vurgulanır fakat böbreğin ayrıntılı yapısı (nefron, kabuk, havuzcuk, öz vb.) verilmez.  b. Kalın bağırsak, deri ve akciğerin yapısına girilmeden görevleri özetlenir. | **\*ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI**  **\*ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU** | |

**ÖĞRENME ALANI :** FİZİKSEL OLAYLAR

**ÜNİTE -3 :** KUVVET VE HAREKET

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; kuvvetin özelliklerini fark etmeleri, bileşke kuvveti deneyle ve çizimle göstermeleri, dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri ve bunların cisimlere etkilerini keşfetmeleri; sabit süratli hareket için yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi kavramaları, bu ilişkiyi grafik üzerinde göstermeleri ve grafikleri yorumlamaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | | **YÜZDE** |
| **5** | **14** | | **9,7** |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **KASIM -ARALIK** | **12.HAFTA**  **22-26 KASIM 2021** | **4** | **4** | **F.6.3.1. Bileşke Kuvvet**  **Konu / Kavramlar:** Kuvvetin özellikleri (yön, doğrultu, büyüklük), bileşke kuvvet (net kuvvet), aynı doğrultulu ve  aynı yönlü kuvvetlerde bileşke kuvvet, aynı doğrultulu ve zıt yönlü kuvvetlerde bileşke kuvvet, dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetler  **F.6.3.1.1.** Bir cisme etki eden kuvvetin yönünü, doğrultusunu ve büyüklüğünü çizerek gösterir.  **F.6.3.1.2.** Bir cisme etki eden birden fazla kuvveti deneyerek gözlemler. | **Sıra Sizde**  (Sayfa:81)  **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:83)  **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:87)  **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:92)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:93-94) | Aynı doğrultudaki kuvvetlerin bileşkesi üzerinde durulur. Doğrultuları farklı kuvvetlerin bileşkesine girilmez. | \*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. |  |
| **13.HAFTA 29 KASIM-3 ARALIK 2021** | **4** | **4** | **F.6.3.1.3.** Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri, cisimlerin hareket durumlarını gözlemleyerek karşılaştırır. | a. Sürat birimleri olarak metre/saniye  (m/sn.) ve kilometre/saat (km/sa.) dikkate alınır.  b. Yer değiştirme ve hız kavramlarına girilmez.  c. Matematiksel bağıntılara girilmez.  ç. Birim dönüştürme yaptırılmaz. |
| **14.HFTA**  **6-10 ARALIK 2021** | **4** | **4** | **F.6.3.2. Sabit Süratli Hareket**  **Konu / Kavramlar:** Yol, zaman, sürat ve birimleri, sabit süratli hareketin yol-zaman ve sürat-zaman grafikleri  **F.6.3.2.1.** Sürati tanımlar ve birimini ifade eder. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:96) |  |
| **15.HFTA**  **16-17 ARALIK 2021** | **4** | **4** | **F.6.3.2.2.** Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi grafik üzerinde gösterir. | **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:101) |  | **\*ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI**  **\*ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU** | |

**ÖĞRENME ALANI :** MADDE VE DOĞASI

**ÜNİTE -4 :** MADDE VE ISI

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; maddelerin hareketli taneciklerden oluştuğunu; maddede meydana gelen değişimleri, kütle ve hacmi kullanarak maddenin yoğunluğunu hesaplayıp yoğunluğun canlılar için önemini kavramaları, ısı iletimi ve yalıtımını irdeleyerek ısı yalıtım teknolojisinin aile ve ülke ekonomisine katkısını, yakıt türlerini, ısı amaçlı kullanılan yakıtların çevre üzerindeki etkilerini kavramaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | **YÜZDE** |
| **13** | **28** | **19,4** |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | **DERS İÇİ VE DİĞER**  **DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **ARALIK- OCAK** | **16.HAFTA**  **20-24 ARALIK 2021** | **4** | **4** | **F.6.4.1. Maddenin Tanecikli Yapısı**  **Konu / Kavramlar:** Tanecikli yapı, boşluklu yapı, hareketli yapı  **F.6.4.1.1.** Maddelerin; tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu ifade eder.  **F.6.4.1.2.** Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliğinin değiştiğini deney yaparak karşılaştırır. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:109)  **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:110)  **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:113-114)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:115-116) |  | \*Çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. |  |
| **17.HAFTA**  **27-31 ARALIK 2021** | **4** | **4** | **F.6.4.2. Yoğunluk**  **Konu / Kavramlar:** Yoğunluk, yoğunluk birimi  **F.6.4.2.1.** Yoğunluğu tanımlar.  **F.6.4.2.2.** Tasarladığı deneyler sonucunda çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar. | a. Yoğunluğun madde için ayırt edici bir özellik olduğu vurgulanır.  b. Yoğunluk birimi olarak g/cm3 kullanılır. |
| **18.HAFTA**  **3-7 OCAK 2022** | **4** | **4** | **F.6.4.2.3.** Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak karşılaştırır.  **F.6.4.2.4.** Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemini tartışır. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:123)  **Araştıralım- Paylaşalım**  (Sayfa:124)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:126) | **Araştıralım:**  Yoğunluğun ayırt edici özellik olmasının günlük yaşamdaki kullanım alanlarının neler olduğunu İnternet, ansiklopedi vb. kaynaklardan araştırınız. Araştırma verilerinizi kullanarak hazırlayacağınız slayt gösterisini sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız. | **1.DÖNEM 2.YAZILI SINAVI** |
| **19.HAFTA**  **10-14 ARALIK 2021** | **4** | **4** | **F.6.4.3. Madde ve Isı**  **Konu / Kavramlar:** Isı iletkenliği, ısı yalıtkanlığı, ısı yalıtımı, ısı yalıtım malzemeleri  **F.6.4.3.1.** Maddeleri, ısı iletimi bakımından sınıflandırır.  **F.6.4.3.2.** Binalarda kullanılan ısı yalıtım malzemelerinin seçilme ölçütlerini belirler. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:129) |  |
| **20.HAFTA**  **17-21 OCAK 2022** | **4** | **4** | **F.6.4.3.3.** Alternatif ısı yalıtım malzemeleri geliştirir.  **F.6.4.3.4.** Binalarda ısı yalıtımının önemini, aile ve ülke ekonomisi ve kaynakların etkili kullanımı bakımından tartışır. | **Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları:**  Alternatif Isı Yalıtım Malzemesi Geliştiriyorum  (Sayfa:133)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:137) |  | Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. |  |  |
| **YARIYIL TATİLİ ( 24 OCAK - 4 ŞUBAT 2022)** | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; maddelerin hareketli taneciklerden oluştuğunu; maddede meydana gelen değişimleri, kütle ve hacmi kullanarak maddenin yoğunluğunu hesaplayıp yoğunluğun canlılar için önemini kavramaları, ısı iletimi ve yalıtımını irdeleyerek ısı yalıtım teknolojisinin aile ve ülke ekonomisine katkısını, yakıt türlerini, ısı amaçlı kullanılan yakıtların çevre üzerindeki etkilerini kavramaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | **YÜZDE** |
| **13** | **28** | **19,4** |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | **DERS İÇİ VE DİĞER**  **DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **ŞUBAT** | **21.HAFTA**  **7-11 ŞUBAT 2022** | **4** | **4** | **F.6.4.4. Yakıtlar**  **Konu / Kavramlar:** Katı yakıtlar, sıvı yakıtlar, gaz yakıtlar, yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları  **F.6.4.4.1.** Yakıtları, katı, sıvı ve gaz yakıtlar olarak sınıflandırıp yaygın şekilde kullanılan yakıtlara örnekler verir.  **F.6.4.4.2.** Farklı türdeki yakıtların ısı amaçlı kullanımının, insan ve çevre üzerine etkilerini tartışır.  **F.6.4.4.3.** Soba ve doğal gaz zehirlenmeleri ile ilgili alınması gereken tedbirleri araştırır ve rapor eder. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa:142)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:147) | Fosil yakıtların sınırlı olduğu ve yenilenemez enerji kaynaklarından biri olduğu belirtilir ve yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi örnekler verilerek vurgulanır.  **Araştıralım:** Isınma amaçlı kullanılan yakıtların insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini İnternet, ansiklopedi vb. kaynaklardan araştırınız. Araştırmanızın sonuçlarını bir slayt gösterisi olarak hazırlayıp sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.  **Araştıralım:** Soba ve doğal gaz zehirlenmelerine karşı alınabilecek önlemleri İnternet, ansiklopedi vb. kaynaklardan araştırınız. Araştırmanızın sonuçları ile ilgili rapor oluşturunuz. | Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır.  **\*ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI**  **\*ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU** | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. |  |

**ÖĞRENME ALANI :** MADDE VE DOĞASI

**ÜNİTE -5 :** SES VE ÖZELLİKLERİ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; sesin yayıldığı ortamları tahmin etmeleri ve bu tahminleri test etmeleri, farklı cisimlerde üretilen seslerin farklı olduğunu ve aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulduğunu fark etmeleri, sesin sürat ve enerjiye sahip olduğunu kavramaları, sesin maddeyle etkileştiğini, etkileşim sonucunda sesin madde tarafından soğurulduğunu veya yansıtıldığını gözlemlemeleri, akustik kavramını ve mimarideki akustik uygulamalarını kavramaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | **YÜZDE** |
| **9** | **28** | **19,4** |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | **DERS İÇİ VE DİĞER**  **DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **ŞUBAT** | **22.HAFTA**  **14-18 ŞUBAT 2022** | **4** | **4** | **F.6.5.1. Sesin Yayılması**  **Konu / Kavramlar:** Sesin katılarda yayılması, sesin sıvılarda yayılması, sesin gazlarda yayılması  **F.6.5.1.1.** Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve tahminlerini test eder. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 157)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:158) |  | Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. |  |
| **23.HAFTA**  **21-25 ŞUBAT 2022** | **4** | **4** | **F.6.5.1. Sesin Yayılması**  **Konu / Kavramlar:** Sesin katılarda yayılması, sesin sıvılarda yayılması, sesin gazlarda yayılması  **F.6.5.1.1.** Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve tahminlerini test eder. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 159-160) |  |
| **24.HAFTA**  **28 ŞUBAT -4 MART 2022** | **4** | **4** | **F.6.5.2. Sesin Farklı Ortamlarda Farklı Duyulması**  **Konu / Kavramlar:** Farklı cisimlerde üretilen seslerin farklılığı, aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulması  **F.6.5.2.1.** Ses kaynağının değişmesiyle seslerin farklı işitildiğini deneyerek keşfeder.  **F.6.5.2.2.** Sesin yayıldığı ortamın değişmesiyle farklı işitildiğini deneyerek keşfeder. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 161) | Frekans kavramına girilmez. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; sesin yayıldığı ortamları tahmin etmeleri ve bu tahminleri test etmeleri, farklı cisimlerde üretilen seslerin farklı olduğunu ve aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulduğunu fark etmeleri, sesin sürat ve enerjiye sahip olduğunu kavramaları, sesin maddeyle etkileştiğini, etkileşim sonucunda sesin madde tarafından soğurulduğunu veya yansıtıldığını gözlemlemeleri, akustik kavramını ve mimarideki akustik uygulamalarını kavramaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | **YÜZDE** |
| **9** | **28** | **19,4** |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | **DERS İÇİ VE DİĞER**  **DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **MART** | **25.HAFTA**  **7-11 MART 2022** | **4** | **4** | **F.6.5.3. Sesin Sürati**  **Konu / Kavramlar:** Sesin sürati, ses enerjisi  **F.6.5.3.1.** Sesin farklı ortamlardaki süratini karşılaştırır. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 162-163)  **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 165)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:166) | a. Sesin boşlukta neden yayılmadığı belirtilir.  b. Işık ve sesin havadaki sürati; şimşek, yıldırım ve gök gürültüsü olayları üzerinden karşılaştırılır.  c. Sesin bir enerji türü olduğuna değinilir. | Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. |  |  |
| **26.HAFTA**  **14-18 MART 2022** | **4** | **4** | **F.6.5.4. Sesin Maddeyle Etkileşmesi**  **Konu / Kavramlar:** Sesin yansıması, sesin soğurulması, ses yalıtımı, akustik uygulamalar  **F.6.5.4.1.** Sesin yansıma ve soğurulmasına örnekler verir.  **F.6.5.4.2.** Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur ve tahminlerini test eder.  **F.6.5.4.3.** Ses yalıtımının önemini açıklar. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 171-172) | Ses yalıtımı için geliştirilen teknolojik ve mimari uygulamalara değinilir. |
| **27.HAFTA**  **21-25 MART 2022** | **4** | **4** | **F.6.5.4.4.** Akustik uygulamalarına örnekler verir.  **F.6.5.4.5.** Sesin yalıtımı veya akustik uygulamalarına örnek teşkil edecek ortam tasarımı yapar. | **Araştıralım- Paylaşalım**  (Sayfa: 176-179)  **Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları:**  Alternatif Isı Yalıtım Malzemesi Geliştiriyorum  (Sayfa:133  **\*ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI**  **\*ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU** | Modern ve kültürel mimarideki uygulamalara vurgu yapılır.  Örneğin Süleymaniye Camii’nin akustik mimarisine atıf yapılır. |

**ÖĞRENME ALANI :** CANLILAR VE YAŞAM

**ÜNİTE -6 :** VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER VE SAĞLIĞI

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; denetleyici ve düzenleyici sistemler, duyu organları, ilgili yapı ve organları bilmeleri, bunlara ait bilgi ve beceriler kazanmaları, sistemlerin sağlığı ve sistem sağlığını korumak için yapılması gerekenlere yönelik çözümler üretmelerine ilişkin bilgi ve becerileri kazanmaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | **YÜZDE** |
| **11** | **18** | **12,5** |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME DEĞERLENDİRME** | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **MART -NİSAN** | **28.HAFTA**  **28 MART- 1 NİSAN 2022** | **4** | **4** | **F.6.6.1. Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler**  **Konu / Kavramlar:** Sinir sistemi, sinir sisteminin bölümleri, merkezî ve çevresel sinir sistemi, refleks, iç salgı bezleri, iç salgı bezlerinin görevleri, çocukluktan ergenliğe geçiş, ergen sağlığı  **F.6.6.1.1.** Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 189)  **Düşünelim Tartışalım**  (Sayfa: 194)  **Düşünelim Tartışalım**  (Sayfa: 199) | a. Merkezî sinir sistemi beyin ve omurilik olarak ayrılır. Beynin bölümlerine değinilmez. Omurilik soğanı, beyincik ve omuriliğin sadece görevleri verilir.  b. Belirtilen sinir sistemi kısımlarının ayrıntılı yapısına girilmez.  c. Reflekslere ayrıntıya girilmeden değinilir. | **2.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI** | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | 2.7. Atatürk’ün insan sevgisi ve evrensellik konusunda görüşlerinden örnekler verilir.  Atatürkçülük ile ilgili konular  (2.7-2) Sağlık Kültürü Eğitimi  (2.7 -22)  **23 NİSAN ULUSAL EGEMENLİK VE ÇOCUK BAYRAMI**  Atatürk’ün millî birlik ve beraberliğe verdiği önem ile insanlar arasındaki dayanışma örneklerle vurgulanır. |
| **29.HAFTA**  **4-8 NİSAN 2022** | **4** | **4** | **F.6.6.1.2.** İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder. | a. İç salgı bezlerinin yapılarına girilmez.  b. Büyüme, tiroksin, adrenalin, glukagon ve insülin hormonuna değinilir.  c. Hormonal değişikliklerin ergenlik ile ilişkisine değinilir. |
| **11-15 NİSAN 2021 (2. ARA TATİLİ)** | | | | | |
| **30.HAFTA**  **18-22 NİSAN 2022** | **4** | **4** | **F.6.6.1.3.** Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar.  **F.6.6.1.4.** Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.  **F.6.6.1.5.** Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücudumuzdaki diğer sistemlerin düzenli ve eş güdümlü çalışmasına olan etkisini tartışır. | **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:200-201) | Diğer gelişim dönemleri ve özellikleri verilmez. |
| **31.HAFTA**  **25-29 NİSAN 2022** | **4** | **4** | **F.6.6.2. Duyu Organları**  **Konu / Kavramlar:** Duyu organları, duyu organlarının yapıları, duyu organlarının sağlığı, duyu organları arasındaki ilişki, teknoloji  **F.6.6.2.1.** Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar.  **F.6.6.2.2.** Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 209-210) | Duyu organlarının ayrıntılı yapılarına girilmez.  a. Göz kusurlarından miyopluk, hipermetropluk, astigmatlık ve şaşılığın sebeplerine değinilmeden tedavi yöntemleri kısaca açıklanır.  b. Görme ve işitme engelli bireylerin yaşamlarını kolaylaştıran teknolojiler vurgulanır. | Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | | **1 MAYIS EMEK VE**  **DAYANIŞMA GÜNÜ** |
| **MAYIS** | **32.HAFTA**  **2-6 MAYIS 2022** | **4** | **4** | **F.6.6.2.3.** Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.  **F.6.6.2.4.** Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır. | **Düşünelim Tartışalım**  (Sayfa: 214)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:216-217) |
| **MAYIS** | **33.HAFTA**  **9-13 MAYIS 2022** | **4** | **4** | **F.6.6.3. Sistemlerin Sağlığı**  **Konu / Kavramlar:** Cücelik, devlik, diyabet, guatr, duyu organı hastalıkları, kemik kırılmaları, romatizma, ishal, ülser, kanser, sarılık, anemi, zatürre, grip, böbrek taşı, böbrek yetmezliği, diyaliz, alkol, sigara, organ bağışı, ilkyardım  **F.6.6.3.1.** Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.  **F.6.6.3.2.** Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar. | **Sıra Sizde**  (Sayfa: 224)  **Araştıralım Paylaşalım**  (Sayfa: 227)  **Sıra Sizde**  (Sayfa: 230- 234- 236 )  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:240)  **\*ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI**  **\*ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU** | a. Sistem hastalıklarından Türkiye’de en sık rastlanan hastalıklara değinilir.  b. Bilinçsiz ilaç kullanımının zararları vurgulanır.  c. Alkol ve sigara gibi zararlı alışkanlıkların insan sağlığına etkilerine değinilir. Alkol ve sigara ile mücadelede Yeşilay’a vurgu yapılır.  ç. İlk yardım ile ilgili temel bilgiler verilir |  |  |
| **33.HAFTA**  **16-20 MAYIS 2022** | **4** |  | **F.6.7.1. İletken ve Yalıtkan Maddeler**  **Konu / Kavramlar:** İletken maddeler, yalıtkan maddeler, iletken ve yalıtkan maddelerin kullanım alanları  **F.6.7.1.1.** Tasarladığı elektrik devresini kullanarak maddeleri, elektriği iletme durumlarına göre sınıflandırır.  **F.6.7.1.2.** Maddelerin elektriksel iletkenlik ve yalıtkanlık özelliklerinin günlük yaşamda hangi amaçlar için kullanıldığını örneklerle açıklar. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 250-251)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:255-256) |  |  | |  | **19 MAYIS**  **ATATÜRK’Ü ANMA VE GENÇLİK VE SPOR BAYRAMI**  Atatürk’ün millî birlik ve beraberliğe verdiği önem ile insanlar arasındaki dayanışma örneklerle vurgulanır. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; sesin yayıldığı ortamları tahmin etmeleri ve bu tahminleri test etmeleri, farklı cisimlerde üretilen seslerin farklı olduğunu ve aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulduğunu fark etmeleri, sesin sürat ve enerjiye sahip olduğunu kavramaları, sesin maddeyle etkileştiğini, etkileşim sonucunda sesin madde tarafından soğurulduğunu veya yansıtıldığını gözlemlemeleri, akustik kavramını ve mimarideki akustik uygulamalarını kavramaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | **KAZANIM SAYISI** | **DERS SAATİ** | **YÜZDE** |
| **9** | **28** | **19,4** |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | **DERS İÇİ VE DİĞER**  **DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **MAYIS-HAZİRAN** | **34.HAFTA**  **23-27 MAYIS 2022** | **4** | **4** | **F.6.7.2. Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler**  **Konu / Kavramlar:** Elektriksel direnç, elektriksel direncin bağlı olduğu faktörler (kesit alanı, uzunluk, iletkenin cinsi)  **F.6.7.2.1.** Bir elektrik devresindeki ampulün parlaklığının bağlı olduğu değişkenleri tahmin eder ve tahminlerini deneyerek test eder. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 258-259)  **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 260) | a. Ampulün parlaklığının değiştirilmesinde devredeki iletkenin uzunluğu, dik kesit alanı ve iletkenin cinsi değişkenleri üzerinde durulur.  b. Elektriksel direnç ve bağlı olduğu faktörlerle ilgili olarak matematiksel bağıntıya girilmez. | **2.DÖNEM 2.YAZILI SINAVI** | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | **5 HAZİRAN DÜNYA ÇEVRE GÜNÜ** |
| **35.HAFTA**  **30 MAYIS- 3 HAZİRAN 2022** | **4** | **4** | **F.6.7.2.2.** Elektriksel direnci tanımlar.  **F.6.7.2.3.** Ampulün içindeki telin bir direncinin olduğunu fark eder. | **Deneyerek Öğrenelim**  (Sayfa: 262)  **Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim**  (Sayfa:264-265)  **\*ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI**  **\*ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU** | a. Ohm Yasası’na girilmez.  b. Elektriksel direnç, “maddelerin, elektrik enerjisinin iletimine karşı gösterdikleri zorluk” olarak  tanımlanır.  c. Akım kavramına girilmez.  ç. Direncin büyüklüğünün ölçülmesine ve birimine girilmez. | Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. |
| **36.HAFTA**  **6-10 HAZİRAN 2022** | **4** | **4** | **F.5.8.1.2.**Problemin çözümünde, öğrenciler alternatif çözüm yollarını karşılaştırarak kriterler kapsamında uygun olanı seçerler. |  |  |
| **HAZİRAN** | **36.HAFTA**  **13-17 HAZİRAN 2022** | **4** | **4** | Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları |  | Öğrencilerin yıl içerisinde ortaya çıkardıkları ürünü etkili bir şekilde sunmaları beklenir.  Yıl içinde yapılan çalışmaların sınıf sergisi şeklinde sergilenmesi. | \*Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **Fen Bilimleri Öğretmeni** | **Fen Bilimleri Öğretmeni** | **Fen Bilimleri Öğretmeni** | **Fen Bilimleri Öğretmeni** | **Fen Bilimleri Öğretmeni** |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **UYGUNDUR** |  |  |
|  |  | **06.09.2021** |  |  |
|  |  | **………….** |  |  |
|  |  | **OKUL MÜDÜRÜ** |  |  |