**CUMHURİYET ORTAOKULU 2021-2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 7.SINIF FEN BİLİMLERİ YILLIK PLANI**

**2021-2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 7.SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLAN**

**ORTAOKULDOKUMAN.COM SİTESİNDEN İNDİRİNİZ – SİTEDEKİ GÜNLÜK PLANLARLA UYUMLUDUR**

**FEN BİLİMLERİ – ORTAOKUL FEN BİLİMLERİ – SEÇMELİ BİLİM UYGULAMALARI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ZAMAN** | | | **ÜNİTE** | | **KAZANIM** | **KONU** | **ALT ÖĞRENME ALANI** | **AÇIKLAMALAR** | **PLANLAMA/ DÜŞÜNCELER** |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** |
| **EYLÜL** [ortaokul matematik](http://ortaokuldokuman.com/) | **BAŞLANGIÇ**  **(6-12)** | 4 saat | **2021-2022 Eğitim öğretim yılı başlangıcı 7.Sınıflara fen bilimleri dersi-ders işlenişi ve süreç hakkında bilgilendirme** | | | | | Önceki yıl bilgilerini yoklamak için değerlendirme sınavı yapıldı. Ders işlenişi hakkında bilgi verildi. Yapılan değerlendirme sınavı soruları çözülerek eksik bilgiler giderildi. | **2021-2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI BAŞLANGICI** [ortaokul matematik](http://ortaokuldokuman.com/) |
| **1.HAFTA (13-19)** | 4 saat | Güneş Sistemi ve Ötesi | | F.7.1.1.1. Uzay teknolojilerini açıklar. F.7.1.1.2. Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder. F.7.1.1.3. Teknoloji ile uzay araştırmaları arasındaki ilişkiyi açıklar. | F.7.1.1. Uzay Araştırmaları | Dünya ve Evren | a. Yapay uydulara değinilir. b. Türkiye’nin uzaya gönderdiği uydulara ve görevlerine değinilir. | Tüm matematik dosya doküman ve planlar için  ORTAOKULDOKUMAN.COM |
| **2.HAFTA (20-26)** | 4 saat | Güneş Sistemi ve Ötesi | | F.7.1.1.4. Teleskobun yapısını ve ne işe yaradığını açıklar. F.7.1.1.5. Teleskobun gök bilimin gelişimindeki önemine yönelik çıkarımda bulunur. | F.7.1.1. Uzay Araştırmaları | Dünya ve Evren | a. Teleskop çeşitlerine değinilir. b. Işık kirliliğine değinilir.a. Rasathane (gözlemevi) kurulma yerlerinin seçimine ve bu yerlerin taşıdığı şartlara değinilir. b. Batılı gök bilimciler ve Türk İslam gök bilimcilerinin katkılarına değinilir. |  |
| **3.HAFTA (27-03)** | 4 saat | Güneş Sistemi ve Ötesi | | F.7.1.1.6. Basit bir teleskop modeli hazırlayarak sunar. F.7.1.2.1. Yıldız oluşum sürecinin farkına varır. | F.7.1.2. Güneş Sistemi Ötesi: Gök Cisimleri | Dünya ve Evren | a. Bulutsu kavramına değinilir. b. Bulutsu örnekleri verilir. c. Karadelik kavramına değinilir.a. Yıldız çeşitlerine değinilir. b. Dünya'dan bakıldığı şekliyle görülen yıldız gruplarının, isimlendirmesi olan takımyıldızlara değinilir. c. Gök cisimleri arası uzaklığın ışık yılı cinsinden ifade edildiğine değinilir. |  |
| **EKİM** | **4.HAFTA (04-10)** | 4 saat | Güneş Sistemi ve Ötesi | | F.7.1.2.2. Yıldız kavramını açıklar. F.7.1.2.3. Galaksilerin yapısını açıklar F.7.1.2.4. Evren kavramını açıklar. | F.7.1.2. Güneş Sistemi Ötesi: Gök Cisimleri | Dünya ve Evren | a. Galaksi çeşitlerine değinilir. b. Galaksi örnekleri olarak Samanyolu ve Andromeda galaksilerine değinilir. |  |
| **5.HAFTA (11-17)** | 4 saat | Hücre ve Bölünmeler | | F.7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır | F.7.2.1. Hücre | Canlılar ve Yaşam | a. Hücrenin temel kısımları için sadece hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek verilir. b. Hücre organellerinin ayrıntılı yapıları verilmeden sadece isim ve görevlerine değinilir. c. DNA, gen ve kromozom kavramları arasındaki ilişkiden bahsedilir. |  |
| **6.HAFTA (18-24)** | 4 saat | Hücre ve BölünmelerHücre ve Bölünmeler | | F.7.2.1.2. Geçmişten günümüze, hücrenin yapısı ile ilgili görüşleri teknolojik gelişmelerle ilişkilendirerek tartışır. F.7.2.1.3. Hücre-doku-organ-sistem-organizma ilişkisini açıklar.F.7.2.1.2. Geçmişten günümüze, hücrenin yapısı ile ilgili görüşleri teknolojik gelişmelerle ilişkilendirerek tartışır. F.7.2.1.3. Hücre-doku-organ-sistem-organizma ilişkisini açıklar. | F.7.2.1. HücreF.7.2.1. Hücre | Canlılar ve YaşamCanlılar ve Yaşam | Bilimsel bilgilerin kesin olmayıp değişebileceği ve gelişebileceği vurgulanır. Hücre-doku-organ-sistem-organizma kavramlarının tanımlarına ve aralarındaki ilişkilere değinilir.Bilimsel bilgilerin kesin olmayıp değişebileceği ve gelişebileceği vurgulanır. Hücre-doku-organ-sistem-organizma kavramlarının tanımlarına ve aralarındaki ilişkilere değinilir. |  |
| **7.HAFTA (25-31)** | 4 saat | Hücre ve Bölünmeler | | F.7.2.2.1. Mitozun canlılar için önemini açıklar. F.7.2.2.2. Mitozun birbirini takip eden farklı evrelerden oluştuğunu açıklar. | F.7.2.2. Mitoz | Canlılar ve Yaşam | Mitoz evrelerinin adları verilmez. | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı |
| KASIM [ortaokul matematik](http://ortaokuldokuman.com/) | **8.HAFTA (1-07)** | 4 saat | Hücre ve Bölünmeler | | F.7.2.3.1. Mayozun canlılar için önemini açıklar. F.7.2.3.2. Üreme ana hücrelerinde mayozun nasıl gerçekleştiğini model üzerinde gösterir. | F.7.2.3. Mayoz | Canlılar ve Yaşam | Mayoz evreleri sadece Mayoz I ve Mayoz II olarak verilir Gamet oluşumları sırasında hücre isimlerine değinilmez. Sadece sperm ve yumurta verilir. Mayoz ve mitoz arasındaki farklılıklar verilirken bölünme evrelerindeki farklılıklara değinilmez. |  |
| **9.HAFTA (8-14)** | 4 saat |  | | F.7.2.3.3. Mayoz ve mitoz arasındaki farkları karşılaştırır. |  |  |  | 1.Dönem 1.Yazılı Sınav |
| **(15-21)** | **2021-2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 1.ARA TATİL HAFTASI** | | | | | | | |
| **10.HAFTA (22-28)** | 4 saat | Kuvvet ve Enerji | | F.7.3.1.1. Kütleye etki eden yer çekimi kuvvetini ağırlık olarak adlandırır. F.7.3.1.2. Kütle ve ağırlık kavramlarını karşılaştırır. F.7.3.1.3. Yer çekimini kütle çekimi olarak gök cisimleri temelinde açıklar. | F.7.3.1. Kütle ve Ağırlık İlişkisi 2 SAAT --- F.7.3.2. Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi 2 SAAT | Fiziksel Olaylar | a. Ağırlığın bir kuvvet olduğu vurgulanır. b. Dinamometre kullanılarak ağırlık ölçümü yaptırılır. |  |
| ARALIK [ortaokul matematik](http://ortaokuldokuman.com/) | **11.HAFTA (29-05)** | 4 saat | Kuvvet ve Enerji | | F.7.3.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ve alınan yolla ilişkili olduğunu açıklar. | F.7.3.2. Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi | Fiziksel Olaylar | Matematiksel bağıntılara girilmez. |  |
| **12.HAFTA (06-12)** | 4 saat |  | | F.7.3.2.2. Enerjiyi iş kavramı ile ilişkilendirerek, kinetik ve potansiyel enerji olarak sınıflandırır. |  |  |  |  |
| **13.HAFTA (13-19)** | 4 saat | Kuvvet ve Enerji | | F.7.3.3.1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır. F.7.3.3.2. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar. | F.7.3.3. Enerji Dönüşümleri | Fiziksel Olaylar | a. İşin birimi joule olarak verilir. b. Matematiksel bağıntılara girilmez. a. Potansiyel enerji, çekim potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel enerjisi şeklinde sınıflandırılır. b. Potansiyel enerjinin kütle ve yüksekliğe, kinetik enerjinin kütle ve sürate bağlı olduğu belirtilir. c. Matematiksel bağıntılara girilmez |  |
| **14.HAFTA (20-26)** | 4 saat | Kuvvet ve Enerji | | F.7.3.3.3. Hava veya su direncinin etkisini azaltmaya yönelik bir araç tasarlar. | F.7.3.3. Enerji Dönüşümleri | Fiziksel Olaylar | a. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisinin örneklendirilmesinde sürtünmeli yüzeyler, hava direnci ve su direnci dikkate alınır. b. Sürtünen yüzeylerin ısındığı, basit bir deneyle gösterilerek kinetik enerji kaybının ısı enerjisine dönüştüğü vurgulanır. |  |
| **15.HAFTA (27-02)** | 4 saat | Kuvvet ve Enerji | | F.7.4.1. Maddenin Tanecikli Yapısı Önerilen Süre: 6 ders saati Konu / Kavramlar: Atom (çekirdek, katman, proton, nötron, elektron), bilimsel bilginin özelliği, molekül F.7.4.1.1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler. F.7.4.1.2. Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili düşüncelerin nasıl değiştiğini sorgular. | F.7.4.1. Maddenin Tanecikli Yapısı | Fiziksel Olaylar | a. Hava veya su direncinin farklı taşıtların tasarımındaki etkisine değinilir. b. Tasarımlar çizimle ortaya konulur, üç boyutlu bir ürüne dönüştürülmez | 1 Ocak Yılbaşı |
| OCAK [ortaokul matematik](http://ortaokuldokuman.com/) | **16.HAFTA (03-09)** | 4 saat | Saf Madde ve Karışımlar | | F.7.4.1.3. Aynı veya farklı atomların bir araya gelerek molekül oluşturacağını ifade eder. F.7.4.1.4. Çeşitli molekül modelleri oluşturarak sunar. | F.7.4.1. Maddenin Tanecikli Yapısı | Madde ve Doğası | a. Atom teorileri ile ilgili ayrıntıya girilmez. b. Bilimsel bilginin zamanla değişebileceğine vurgu yapılır. c. Bilimsel bilgi türlerinden teori hakkında genel bilgi verilir | 1.Dönem 2.Yazılı Sınav |
| **17.HAFTA (10-16)** | 4 saat | Saf Madde ve Karışımlar | | F.7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir. F.7.4.2.2. Periyodik sistemdeki ilk 18 elementin ve yaygın elementlerin (altın, gümüş, bakır, çinko, kurşun, civa, platin, demir ve iyot) isimlerini, sembollerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder. F.7.4.2.3. Yaygın bileşiklerin formüllerini, isimlerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder. | F.7.4.2. Saf Maddeler | Madde ve Doğası |  |  |
| **18.HAFTA (17-21)** | 4 saat | Saf Madde ve Karışımlar | | F.7.4.3.1. Karışımları, homojen ve heterojen olarak sınıflandırarak örnekler verir. F.7.4.3.2. Günlük yaşamda karşılaştığı çözücü ve çözünenleri kullanarak çözelti hazırlar. | F.7.4.3. Karışımlar | Madde ve Doğası |  |  |
| **2021-2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 7.SINIFLAR** [**FEN**](http://ortaokuldokuman.com/) **BİLİMLERİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ** [**YILLIK PLAN**](http://ortaokuldokuman.com/)  **II.DÖNEM** | | | | | | | | | |
| ŞUBAT | **19.HAFTA (7-13)** | 4 saat | Saf Madde ve Karışımlar | | F.7.4.3.3. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler. | F.7.4.3. Karışımlar 2 SAAT --- F.7.4.4. Karışımların Ayrılması 2 SAAT | Madde ve Doğası | Homojen karışımların çözelti olarak da ifade edilebileceği vurgulanır.a. Temas yüzeyi, karıştırma ve sıcaklık faktörlerine değinilir. b. Bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişken kavram gruplarına vurgu yapılır. |  |
| **20.HAFTA (14-20)** | 4 saat | Saf Madde ve Karışımlar | | F.7.4.4. Karışımların Ayrılması / Önerilen Süre: 4 ders saati Konu / Kavramlar: Buharlaştırma, yoğunluk farkı, damıtma F.7.4.4.1. Karışımların ayrılması için kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçerek uygular. | F.7.4.4. Karışımların Ayrılması 2 saat --F.7.4.5. Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm 2 saat | Madde ve Doğası | Karışımların ayrılmasında kullanılabilecek yöntemlerden buharlaştırma, yoğunluk farkı ve damıtma üzerinde durulur. |  |
| **21.HAFTA (21-27)** | 4 saat | Saf Madde ve Karışımlar | | F.7.4.5.1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilen ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder. F.7.4.5.2. Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar. F.7.4.5.3. Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular. F.7.4.5.4. Yakın çevresinde atık kontrolüne özen gösterir. | F.7.4.5. Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm | Madde ve Doğası | Geri dönüşüm tesislerinin ekonomiye katkısı vurgulanır. |  |
| MART [ortaokul matematik](http://ortaokuldokuman.com/) | **22.HAFTA (28-06)** | 4 saat |  | | F.7.4.5.5. Yeniden kullanılabilecek eşyalarını, ihtiyacı olanlara iletmeye yönelik proje geliştirir Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları |  |  |  | Tüm matematik dosya doküman ve planlar için  ORTAOKULDOKUMAN.COM |
| **23.HAFTA (07-13)** | 4 saat | Saf Madde ve Karışımlar | | F.7.5.1.1. Işığın madde ile etkileşimi sonucunda madde tarafından soğurulabileceğini keşfeder. F.7.5.1.2. Beyaz ışığın tüm ışık renklerinin bileşiminden oluştuğu sonucunu çıkarır. | F.7.5.1. Işığın Soğurulması | Madde ve Doğası | a. Atık kontrolü ile ilgili kamu ve sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarına değinilir. b. Tıbbi atık ile temas etmemesi gerektiği hatırlatılır. |  |
| **24.HAFTA (14-20)** | 4 saat | Işığın Madde ile Etkileşimi | | F.7.5.1.3. Gözlemleri sonucunda cisimlerin, siyah, beyaz ve renkli görünmesinin nedenini, ışığın yansıması ve soğurulmasıyla ilişkilendirir. F.7.5.1.4. Güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojideki yenilikçi uygulamalarına örnekler verir. F.7.5.1.5. Güneş enerjisinden gelecekte nasıl yararlanılacağına ilişkin ürettiği fikirleri tartışır. | F.7.5.1. Işığın Soğurulması | Fiziksel Olaylar | Renk filtrelerine girilmez. |  |
| **25.HAFTA (21-27)** | 4 saat | Işığın Madde ile Etkileşimi | | F.7.5.2.1. Ayna çeşitlerini gözlemleyerek kullanım alanlarına örnekler verir. | F.7.5.2. Aynalar | Fiziksel Olaylar | Kaynakların etkili kullanımı bakımından güneş enerjisinin önemi vurgulanır. |  |
| **26.HAFTA (28-03)** | 4 saat | Işığın Madde ile Etkileşimi | | F.7.5.2.2. Düz, çukur ve tümsek aynalarda oluşan görüntüleri karşılaştırır. | F.7.5.2. Aynalar | Fiziksel Olaylar |  |  |
| NİSAN [ortaokul matematik](http://ortaokuldokuman.com/) | **27.HAFTA (04-10)** | 4 saat | Işığın Madde ile Etkileşimi | | F.7.5.3.1. Ortam değiştiren ışığın izlediği yolu gözlemleyerek kırılma olayının sebebini ortam değişikliği ile ilişkilendirir. | F.7.5.3. Işığın Kırılması ve Mercekler | Fiziksel Olaylar | a. Özel ışınlarla görüntü çizimine girilmez. b. Matematiksel bağıntılara girilmez. c. Çukur aynada cismin görüntüsünün özelliklerinin (büyük / küçük, ters / düz) cismin aynaya olan uzaklığına göre değişebileceği belirtilir | 2.Dönem 1.Yazılı Sınav |
| **(11-17)** | **2021-2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 2.ARA TATİL HAFTASI** | | | | | | | |
| **28.HAFTA (18-24)** | 4 saat | Işığın Madde ile Etkileşimi | F.7.5.3.2. Işığın kırılmasını, ince ve kalın kenarlı mercekler kullanarak deneyle gözlemler. F.7.5.3.3. İnce ve kalın kenarlı merceklerin odak noktalarını deneyerek belirler. | | F.7.5.3. Işığın Kırılması ve Mercekler | Fiziksel Olaylar | a. Tam yansımaya ve prizmalarda kırılmaya girilmez. b. Snell (Kırılma) Yasası'na girilmez.a. Ormanlık alanlara bırakılan cam atıklarının yangın riski oluşturabileceğine değinilir. b. Özel ışınlarla görüntü çizimine girilmez. c. Matematiksel bağıntılara girilmez. ç. İnce ve kalın kenarlı merceklerin odak noktaları çizimle gösterilir. | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
|  | **29.HAFTA (25-01)** | 4 saat | Işığın Madde ile Etkileşimi | F.7.5.3.4. Merceklerin günlük yaşam ve teknolojideki kullanım alanlarına örnekler verir. F.7.5.3.5. Ayna veya mercekleri kullanarak bir görüntüleme aracı tasarlar. | | F.7.5.3. Işığın Kırılması ve Mercekler | Fiziksel Olaylar | Öncelikle tasarımını çizimle ifade etmesi istenir. İmkânlar uygunsa üç boyutlu modele dönüştürmesi istenebilir. | 2.Dönem 2.Yazılı Sınav |
| MAYIS | **30.HAFTA (02-08)** | 4 saat | Işığın Madde ile Etkileşimi | F.7.6.1.1. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organları şema üzerinde göstererek açıklar. | | F.7.6.1. İnsanda Üreme, Büyüme ve Gelişme | Fiziksel Olaylar | a. Üreme hücrelerinin yapıları verilmez. b. Neslin devamı için üreme hücrelerinin oluşturulduğu vurgulanır. c. Üreme sistemi sağlığında hijyenin önemi vurgulanır | 2 Mayıs Ramazan Bayramı 1.gün  3 Mayıs Ramazan Bayramı 2.gün 4 Mayıs Ramazan Bayramı 3.gün |
| **31.HAFTA (09-15)** | 4 saat |  | F.7.6.1.2. Sperm, yumurta, zigot, embriyo, fetüs ve bebek arasındaki ilişkiyi açıklar. F.7.6.1.3. Embriyonun sağlıklı gelişebilmesi için alınması gereken tedbirleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır. | |  |  | Embriyonun gelişim evrelerine girilmez. a. Eşeyli üreme türlerine girilmez fakat eşeysiz üreme türlerine örnek verilerek değinilir. b. Metagenez (döl almaşı) konularına değinilmez. c. Hayvanlardaki iç ve dış döllenme ile iç ve dış gelişmeye değinilmez. Başkalaşım, doğurarak ve yumurtayla çoğalma konularına kısaca değinilir. |  |
| **32.HAFTA (16-22)** | 4 saat | Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme | F.7.6.2.1. Bitki ve hayvanlardaki üreme çeşitlerini karşılaştırır. | | F.7.6.2. Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme | Canlılar ve Yaşam | a. Eşeyli üreme türlerine girilmez fakat eşeysiz üreme türlerine örnek verilerek değinilir. b. Metagenez (döl almaşı) konularına değinilmez. c. Hayvanlardaki iç ve dış döllenme ile iç ve dış gelişmeye değinilmez. Başkalaşım, doğurarak ve yumurtayla çoğalma konularına kısaca değinilir. | 19 Mayıs Atatürk’ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı |
| **33.HAFTA (23-29)** | 4 saat | Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme | F.7.6.2.2. Bitki ve hayvanlardaki büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar. F.7.6.2.3. Bitki ve hayvanlarda büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörleri açıklar. F.7.6.2.4. Bir bitki veya hayvanın bakımını üstlenir ve gelişim sürecini rapor eder. | | F.7.6.2. Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme | Canlılar ve Yaşam | a. Tohumun çimlenmesini etkileyen faktörlerle ilgili olarak bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenleri içeren bir deney yapılması sağlanır. b.Çiçekli bir bitki örneği üzerinde durulur. |  |
| HAZİRAN | **34.HAFTA (30-05)** | 4 saat | Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme | F.7.7.1.1. Seri ve paralel bağlı ampullerden oluşan bir devre şeması çizer. F.7.7.1.2. Ampullerin seri ve paralel bağlandığı durumlardaki parlaklıklarını devre üzerinde gözlemleyerek çıkarımda bulunur. F.7.7.1.3. Elektrik akımını tanımlar. F.7.7.1.4. Elektrik enerjisinin devrelere akım yoluyla aktarıldığını açıklar. | | F.7.7.1. Ampullerin Bağlanma Şekilleri | Canlılar ve Yaşam | a. Gerilim kavramı piller üzerinden açıklanır. b. Bir iletkende gerilim, akım ve direnç arasındaki ilişki Ohm Yasası üzerinden açıklanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez. | 2.Dönem 2.Yazılı Sınav |
| **35.HAFTA (06-12)** | 4 saat | Elektrik Devreleri | F.7.7.1.5. Bir devre elemanının uçları arasındaki gerilim ile üzerinden geçen akımı ilişkilendirir. F.7.7.1.6. Özgün bir aydınlatma aracı tasarlar. Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları | | F.7.7.1. Ampullerin Bağlanma Şekilleri | Fiziksel Olaylar |  |  |
| **36.HAFTA (13-17)** | 4 saat | Yıl sonu genel değerlendirme çalışmaları yapılır, sonraki eğitim öğretim yılı hakkında bilgilendirme yapılır. | | | | | | **2021-2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI SONA ERMESİ** |

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

UYGUNDUR

02.09.2021

………….

**OKUL MÜDÜRÜ**