# 2014-2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ......................ORTAOKULU

# FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ

# 8. SINIF SINAVLARA HAZIRLIK KURSU YILLIK PLANI

|  |  |
| --- | --- |
| SÜRE | ÜNİTE 1 : HÜCRE BÖLÜNMESİ VE KALITIM  |
|  AY | TARİH | DERS SAATİ | KONU | KAZANIMLAR | ARAÇ VE GEREÇLER |
| **EKİM** | 20–EKİM 2014 | 2 SAAT | 1-MİTOZ | **1-HÜCRE BÖLÜNMESİ VE KALITIM Mitoz ile ilgili olarak öğrenciler;**1. Canlılarda büyüme ve üremenin hücre bölünmesi ile meydana geldiğini açıklar.2.Mitozu, çekirdek bölünmesi ile başlayan ve birbirini takip eden evreler olarak tarif eder.3.Mitozda kromozomların önemini fark ederek farklı canlı türlerinde kromozom sayılarının değişebileceğini belirtir.4.Mitozun canlılar için önemini belirterek büyüme ve üreme ile ilişkilendirir. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **EKİM** | 27 EKİM 2014 | 2 SAAT | 2-KALITIM | **2.Kalıtım ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Gözlemleri sonucunda kendisi ile anne-babası arasındaki benzerlik ve farklılıkları karşılaştırır2.Yavruların anne-babaya benzediği, ama aynısı olmadığı çıkarımını yapar 3.Mendel’in çalışmalarının kalıtım açısından önemini irdeler 4.Gen kavramı hakkında bilgi toplayarak baskın ve çekinik genleri fark eder 5.Fenotip ve genotip arasındaki ilişkiyi kavrar.6.Tek karakterin kalıtımı ile ilgili problemler çözer.7.İnsanlarda yaygın olarak görülen bazı kalıtsal hastalıklara örnekler verir. 8.Akraba evliliğinin sakıncaları ile ilgili bilgi toplar ve sunar 9.Akraba evliliğinin olumsuz sonuçlarını yakın çevresiyle paylaşır ve tartışır  10. Genetik hastalıkların teşhis ve tedavisinde bilimsel ve teknolojik gelişmelerin etkisini araştırır ve sunar | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **KASIM** | 3KASIM 2014 | 2 SAAT | 3-MAYOZ | **3.Mayoz ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Üreme hücrelerinin mayoz ile oluştuğu çıkarımını yapar.2.Mayozun canlılar için önemini fark eder. 3.Mayozu, mitozdan ayıran özellikleri listeler. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KASIM** | 10 KASIM 2014 | 2 SAAT | 4-DNA VE GENETİK KOD | **4.DNA ve genetik bilgi ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Kalıtsal bilginin genler tarafından taşındığını fark eder. 2.Nükleotit, gen, DNA, kromozom kavramları arasında ilişki kurar. 3. Mutasyon ve modifikasyonu tanımlayarak aralarındaki arkı örnekle açıklar. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **KASIM** | 17 KASIM 2014 | 2 SAAT | 5-ADAPTASYON VE EVRİM | **5.Canlıların çevreye adaptasyonu ve evrim ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Canlıların yaşadıkları çevreye adaptasyonunu örneklerle açıklar. 2.Aynı yaşam alanında bulunan farklı organizmaların, neden benzer adaptasyonlar geliştirdiğini belirtir. 3.Canlıların çevresel değişimlere adaptasyonlarının biyolojik çeşitliliğe ve evrime katkıda bulunabileceğine örnekler verir.4.Evrim ile ilgili farklı görüşlere örnekler verir. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |

|  |  |
| --- | --- |
| SÜRE | ÜNİTE 2 : KUVVET VE HAREKET |
| AY | TARİH | DERS SAATİ | KONU | KAZANIMLAR | ARAÇ VE GEREÇLER |
| **KASIM** | 24 KASIM 2014 | 2 SAAT | KALDIRMA KUVVETİ | **1.Sıvıların ve gazların kaldırma kuvveti ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Bir cismin havadaki ve sıvı içindeki ağırlığını dinamometre ile ölçer ve ölçümlerini kaydeder 2.Cismin havadaki ve sıvı içindeki ağırlıklarını karşılaştırır .3.Sıvı içindeki cisme, sıvı tarafından yukarı yönde bir kuvvet uygulandığını fark eder ve bu kuvveti kaldırma kuvveti olarak tanımlar 4.Kaldırma kuvvetinin, cisme aşağı yönde etki eden kuvvetin etkisini azalttığı sonucuna varır 5.Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğünün, cismin batan kısmının hacmi ile ilişkisini araştırır. 6.Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğünün, cismin daldırıldığı sıvının yoğunluğu ile ilişkisini araştırır. 7.Gazların da cisimlere bir kaldırma kuvveti uyguladığını keşfeder. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **ARALIK** |  1ARALIK 2014 | 2 SAAT | BAZI CİSİMLER NEDEN YÜZER | **2.Sıvı içinde yüzen ve batan cisimler ile ilgili olarak öğrenciler**1.Cisimlerin kütlesini ve hacmini ölçerek yoğunluklarını hesaplar.2.Bir cismin yoğunluğu ile daldırıldığı sıvının yoğunluğunu karşılaştırarak yüzme ve batma olayları için bir genelleme yapar.3. Denge durumunda yüzen bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin cismin ağırlığına eşit olduğunu fark eder.4. Batan bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin,cismin ağırlığından daha küçük olduğunu fark eder. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **ARALIK** | 8 ARALIK 2014 | 2 SAAT | BASINÇ | **3. Basınç ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Birim yüzeye etki eden dik kuvveti, basınç olarak ifade eder.2.Basınç, kuvvet ve yüzey alanı arasındaki ilişkiyi örneklerle açıklar.3.Basınca sebep olan kuvvetin çeşitli etkenlerden kaynaklanabileceğini fark eder.  | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **ARALIK** | 15 ARALIK 2014 | 2 SAAT | BASINÇ | 4.Sıvıların ve gazların, basıncı, her yönde aynı büyüklükte ilettiğini keşfeder 5.Sıvıların ve gazların, basıncı iletme özelliklerinin teknolojideki kullanım alanlarını araştırır.6.Basıncın, günlük hayattaki önemini açıklar ve teknolojideki uygulamalarına örnekler verir  | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |

|  |  |
| --- | --- |
| SÜRE | ÜNİTE 3 : MADDENİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ |
|  AY | TARİH | DERS SAATİ | KONU | KAZANIMLAR | ARAÇ VE GEREÇLER |
| **ARALIK** | 22 ARALIK 2014 | 2 SAAT | ELEMENTLERİN SINIFLANIRILMASI | 1. **Periyodik sistem ile ilgili olarak öğrenciler;**

1.Elementleri benzer özelliklerine göre sınıflandırmanın önemini kavrar.2.Periyodik sistemde grupları ve periyotları gösterir; aynı gruplardaki elementlerin özelliklerini karşılaştırır. 3.Metal, ametal ve yarı metal özelliklerini karşılaştırır  | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **ARALIK** | 29 ARALIK 2014 | 2 SAAT | ELEMENTLERİN SINIFLANIRILMASI | 4.Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin, sağ tarafında ise daha çok ametallerin bulunduğunu fark eder. 5.Metallerin, ametallerin ve yarı metallerin günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler verir  | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **OCAK** | 5 OCAK 2015 | 2 SAAT | KİMYASAL BAĞLAR | 1. **Kimyasal bağlarla ilgili olarak öğrenciler;**

1.Metallerin elektron vermeye, ametallerin elektron almaya yatkın olduğunu fark eder.2.Anyonların ve katyonların periyodik sistemdeki grup numaraları ile yükleri arasında ilişki kurar. 3.Metal atomları ile ametal atomları arasında iyonik bağ oluşacağını tahmin eder.4.Ametal atomları arasında kovalent bağ oluştuğunu belirtir.5.Verilen basit yapılarda hangi tür bağların (iyonik bağ veya kovalent bağ) bulunduğunu tahmin eder | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **OCAK** | 12 OCAK 2015 | 2 SAAT | KİMYASAL TEPKİMELER | **3.Kimyasal tepkimelerle ilgili olarak öğrenciler;**1.Yükü bilinen iyonların oluşturduğu bileşiklerin formüllerini yazar.2.Çok atomlu yaygın iyonların oluşturduğu bileşiklrn formüllerinde element atomlarının sayısını hesaplar3.Kimyasal değişimin atomlar arası bağların kopması ve yeni bağların oluşması temelinde açıklar4.Kimyasal değişimlerde atomların yok olmadığını ve yeni atomların oluşmadığını kütlenin korunduğunu belirtir.5.Basit kimyasal tepkime denklemlerini sayma yöntemi ile denkleştirir. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **OCAK** | 19 OCAK 2015 | 2 SAAT | ASİTLER-BAZLAR | **4. Asit-baz tepkimeleri ile ilgili olarak öğrenciler;** 1.Asitler ile H+ iyonu; bazlar ile OH- iyonu arasında ilişki kurar 2.Gıdalarda ve temizlik alzemelerinde yer alan en yaygın asit ve bazları isimleriyle tanır3.pH’ın, bir çözeltinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunun bir ölçüsü olduğunu anlar ve asitlik-bazlık ile pH skalası arasında ilişki kurar | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |
| **ŞUBAT** | 9 ŞUBAT 2015 | 2 SAAT | 1.YARIYIL SONU  TEKRAR | 1.DÖNEM DEĞERLENDİRME | TARAMA TESTİ |
| **ŞUBAT** | 16 ŞUBAT 2015 | 2 SAAT | ASİTLER-BAZLARSU ARTIMI | 4.Günlük yaşamında sık karşılaştığı bazı ürünlerin pH’larını yaklaşık olarak bilir.5.Suları,havayı ve toprağı kirleten kimyasallara karşı duyarlılık edinir.**5. Su kimyası ve su arıtımı ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Sert su, yumuşak su kavramlarını anlar ve sertliğin neden istenmeyen bir özellik olduğunu açıklar.2.Sularda sertliğin nasıl giderileceğini araştırır.3.Suların arıtımında klorun mikrop öldürücülük etkisinden yararlanıldığını araştırarak fark eder. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları, Model Ve Levhalar |

|  |  |
| --- | --- |
| SÜRE | ÜNİTE 4 : SES |
|  |  | DERS SAATİ | KONU | KAZANIMLAR | ARAÇ VE GEREÇLER |
| **ŞUBAT** | **23 ŞUBAT** | **2 SAAT** | TARİH | **1.Ses dalgaları ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Titreşen bir cisim için frekans ve genliği tanımlar.2.Ses dalgasının belirli bir frekansı ve genliği olduğunu ifade eder. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları |
| **MART** |  2 MART 2015 | **ŞUBAT** |  23 ŞUBAT 2015 | **2.Sesin özellikleri ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Çevresindeki sesleri, ince-kalın ve şiddetli-zayıf sıfatlarını kullanarak betimler ve sınıflandırır 2.Ses şiddetini, sesleri şiddetli veya zayıf işitmemize neden olan ses özelliği olarak ifade eder.3.Ses yüksekliğini, sesleri ince veya kalın işitmemize neden olan ses özelliği olarak ifade eder.4.Ses düzeyinin ses şiddetinin bir ölçüsü olduğunu fark eder.**3.Bir müzik aletinden çıkan sesin değişimi ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Bir müzik aletinden çıkan seslerin yüksekliğini ve şiddetini nasıl değiştirebileceğini keşfeder 2.Farklı yükseklik ve şiddette sesler oluşturabileceği bir müzik aleti tasarlar ve yapar  | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları,Model Ve Levhalar |
|  **MART** | 9 MART 2015 | 2 SAAT | SES BİR ENERJİ TÜRÜDÜR | 4.**Bir enerji türü olan ses ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Sesin bir enerji türü olduğunu ifade eder.2.Ses enerjisinin başka bir enerjiye dönüşebileceğini ifade eder **5.Sesin yayılma hızı ile ilgili olarak öğrenciler**;1.Ses dalgalarının belirli bir yayılma hızının olduğunu ve bu hızın, sesin yayıldığı ortamın yoğunluğuna bağlı olarak değiştiğini ifade eder 2.Sesin farklı ortamlardaki hızlarını karşılaştırır 3.Işığın ve sesin havadaki yayılma hızlarını karşılaştırır  | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları,Model Ve Levhalar  |
| SÜRE | ÜNİTE 5 : MADDENİN HALLERİ VE ISI |
|  AY | TARİH | DERS SAATİ | KONU |   KAZANIMLAR | ARAÇ VE GEREÇLER |
| **MART** | 16 MART 2015 | 2 SAAT | ISI VE SICAKLIK | **1.Isı ve sıcaklık ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Isının, sıcaklığı yüksek maddeden sıcaklığı düşük olan maddeye aktarılan enerji olduğunu belirtir.2.Aynı maddenin kütlesi büyük bir örneğini belirli bir sıcaklığa kadar ısıtmak için, kütlesi daha küçük olana göre, daha çok ısı gerektiğini keşfeder.3.Tek tek moleküllerin hareket enerjilerinin farklı olabileceğini ve çarpışmalarla değişeceğini fark eder.4.Sıcaklığı, moleküllerin ortalama hareket enerjisinin göstergesi şeklinde yorumlar5.Bir kova kaynar su ve bir bardak kaynar suyun sıcaklıklarını ve kaynatmak için gerekli ısı miktarlarını tahmin ederek karşılaştırır.6.Bir kova soğuk su ve bir bardak ılık suyun sıcaklıklarını ve aldıkları ısı miktarlarını tahmin ederek karşılaştırır7.Isı aktarım yönü ile sıcaklık arasında ilişki kurar8.Sıvı termometrelerin nasıl yapıldığını keşfeder | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları,Model Ve Levhalar |
| **MART** | 23 MART 2015 | 2 SAAT | ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ VE ÖZISI | **2.Maddelerin aldığı/verdiği ısı ile sıcaklık değişimi arasında ilişki kurmak bakımından öğrenciler;**1.Mekanik ve Elektrik enerjinin ısıya dönüştüğünü gösteren deneyler tasarlar2.Maddelerin ısınmasının enerji almaları anlamına geldiğini belirtir.3.Suyun ve diğer maddelerin “öz ısı”larını tanımlar, sembolle gösterir.4.Farklı maddelerin öz ısılarının farklı olduğunu (öz ısının ayırt edici bir özellik olduğunu) belirtir.5.Suyun öz ısısını joule/goC ve kalori/goC cinsinden belirtir. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları,Model Ve Levhalar |
| **MART** | 30 MART 2015  | 2 SAAT | MADDENİN HALLERİ VE ISI ALIŞVERİŞİ | **3.Maddenin ısı alış-verişi ile hâl değişimlerini ilişkilendirmek bakımından öğrenciler;**1.Gaz, sıvı ve katı maddelerde moleküllerin/atomların yakınlık derecesi, bağ sağlamlığı ve hareket özellikleri arasındaki ilişkiyi model veya resim üzerinde açıklar2.Bağların, katılarda sıvılardakinden daha sağlam olduğu çıkarımını yapar3.Gazlarda moleküller arasındaki bağların yok denecek kadar zayıf olduğunu belirtir.4.Erimenin ve buharlaşmanın ısı gerektirmesini, donmanın ve yoğuşmanın ısı açığa çıkarmasını bağların kopması ve oluşması temelinde açıklar. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları,Model Ve Levhalar |
| **NİSAN** | 6 NİSAN 2015 | 2 SAAT | ERİME-DONMA VE BUHARLAŞMA-YOĞUNLAŞMA ISISI | **4.Erime/donma ısısı ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Erimenin neden ısı gerektirdiğini açıklar; donma ısısı ile ilişkilendirir2.Farklı maddelerin erime ısılarını karşılaştırır3.Belli kütledeki buzun, erime sıcaklığında, tamamen suya dönüşmesi için gerekli ısı miktarını hesaplar.4.Kapalı mekânların aşırı soğumasını önlemek için ortama su konulmasının yararını açıklar5.Saf olmayan suyun donma noktasının, saf sudan daha düşük olduğunu fark eder.6.Buzlanmayı önlemek için başvurulan “tuzlama” işleminin hangi ilkeye dayandığını açıklar.7.Atatürk’ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi açıklar. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları,Model Ve Levhalar |
| **NİSAN** | 13 NİSAN 2015 | 2 SAAT | ISINMA-SOĞUMA EĞRİLERİ | **5.Isınma/soğuma eğrileri ile ilgili olarak öğrenciler;**1.Katı, sıvı ve buhar hâlleri kolay elde edilebilir (su gibi) maddeleri ısıtıp-soğutarak, sıcaklık-zaman verilerini grafiğe geçirir2.Isınan-soğuyan maddelerin, sıcaklık-zaman grafiklerini yorumlar; hâl değişimleri ile ilişkilendirir | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları,Model Ve Levhalar |
| **NİSAN** | 20 NİSAN 2015 | 2 SAAT | BESİN ZİNCİRİNDE ENERJİ AKIŞIMADDE DÖNGÜLERİ | **1.Besin zincirindeki canlılarla ilgili olarak öğrenciler;**1.Besin zincirlerinin başlangıcında üreticilerin bulunduğu çıkarımını yapar2.Üreticilerin fotosentez yaparak basit şeker ve oksijen ürettiğini belirtir.3.Fotosentez için nelerin gerekli olduğunu sıralar.4.Fotosentezi denklemle ifade eder.5.Fotosentezin canlılar için önemini tartışır.6.Üreticilerin fotosentez ile güneş enerjisini kullanılabilir enerjiye dönüştürdüğünü ifade eder.7.Canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için enerjiye ihtiyaç duyduklarını açıklar.8.Besin zincirindeki tüketicilerin enerji ihtiyacını üreticilerden karşıladığını açıklar.9.Solunumun canlılar için önemini tartışır.10.Bazı canlıların yaşamlarını sürdürebilmek için gerekli enerjiyi oksijen kullanmadan sağladığını açık.11.Oksijenli solunum denklemi ile fotosentez denklemini karşılaştırarak ilişki kurar. | Ders Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları,Model Ve Levhalar |
| **NİSAN** | 27 NİSAN 2015 | 2 SAAT | GERİ DÖNÜŞÜM YENİLENEBİLİRENERJİ | **2. Geri dönüşüm, yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları ile ilgili olarak öğrenciler;**2.1 Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarına örnekler verir.2.2 Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımına ilişkin araştırma yapar ve sunar  (2.3 Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları kullanmanın önemini vurgular  2.4 Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına örnek olabilecek bir tasarım yapar 2.5 Geri dönüşümün ne olduğunu ve gerekliliğini örneklerle açıklar 2.6 Yaşadığı çevrede geri dönüşüm uygulamalarını hayata geçirir   | Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları Ders,Model Ve Levhalar |
| **MAYIS** | 4 MAYIS  | 2 SAAT | ELEKTRİK AKIMININ MANYETİK ETKİSİ | **1. Elektrik akımının manyetik etkisi ve elektrik enerjisinin hareket enerjisine dönüşümü ile ilgili olarak öğrenciler;**1.1 Üzerinden akım geçen bir bobinin, bir çubuk mıknatıs gibi davrandığını fark eder. 1.2 Bir elektromıknatıs yaparak kutuplarını akımın geçiş yönünden faydalanarak bulur.1.3 Üzerinden akım geçen bobinin merkezinde oluşan manyetik etkinin, bobinden geçen akım ve bobinin sarım sayısı ile değiştiğini deneyerek keşfeder (BSB-8,9,30,31).1.4 Elektrik akımının manyetik etkisinin, günlük hayatta kullanıldığı yerleri araştırır ve sunar (FTTÇ-5)(BSB-32). 1.5 Elektrik enerjisinin hareket enerjisine dönüştüğünü fark eder.1.6 Bir çubuk mıknatısın hareketinin, elektrik akımı oluşturduğunu deneyerek keşfeder (BSB-30,31).1.7 Hareket enerjisinin elektrik enerjisine dönüştüğünü fark eder.1.8 Güç santrallerinde elektrik enerjisinin nasıl üretildiği hakkında araştırma yapar ve sunar (BSB-32). | Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları Ders,Model Ve Levhalar |
| **MAYIS** | 11 MAYIS | 2 SAAT | ELEKTRİK ENERJİSİNİN KULLANIM ALANI ELEKTRİKSEL GÜÇ HESPLAMALARI |  **3. Elektrik enerjisinin kullanımı ve elektriksel güç ile ilgili olarak;**3.1 Elektrik enerjisi ile çalışan araçların birim zamanda kullandıkları elektrik enerjisi miktarının farklı olabileceğini fark eder. 3.2 Elektrik enerjisi ile çalışan araçların birim zamanda tükettiği elektrik enerjisini, o aracın gücü olarak ifade eder.3.3 Elektriksel güç birimlerinin watt ve kilowatt olarak adlandırıldığını ifade eder.3.4 Elektrik enerjisi ile çalışan araçlarda kullanılan elektrik enerjisi miktarının, aracın gücüne ve çalıştırıldığı süreye göre değiştiğini fark eder.3.5 Kullanılan elektrik enerjisi miktarının “watt x saniye ve kilowatt x saat” olarak adlandırıldığını ifade eder.3.6 Elektrik enerjisinin bilinçli bir şekilde kullanımı için alınması gereken önlemleri ifade eder (TD-5).  | Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları Ders,Model Ve Levhalar |
| **MAYIS** | 18 MAYIS | 2 SAAT | ELEKTRİK ENERJİSİNİN ISI ENERJİSİNE DÖNÜŞMESİ |  **Elektrik enerjisinin ısıya (ısı enerjisine) ve ışığa (ışık enerjisine) dönüşümü ile ilgili olarak öğrenciler;**2.1 Elektrik akımı geçen iletkenlerin ısındığını deneyerek fark eder (BSB-30,31).2.2 Elektrik enerjisinin bir iletkende ısı enerjisine dönüşeceği sonucuna varır (BSB-30,31).2.3 Üzerinden akım geçen bir iletkende açığa çıkan ısının; iletkenin direnci, üzerinden geçen akım ve akımın geçiş süresiyle ilişkili olduğunu deneyerek keşfeder (BSB-8, 9, 30, 31).2.4 Elektrik enerjisinin ısı enerjisine dönüşümünü temel alan teknolojik uygulamaları araştırır ve sunar  | Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları Ders,Model Ve Levhalar |
|  **MAYIS** | 25 MAYIS | 2 SAAT | SİGORTANIN GÜVENLİK AÇISINDAN ÖNEMİ | .5 Güvenlik açısından sigortanın önemini ve çalışma **prensibini açıklar (FTTÇ-5).****2.6 Teknolojideki sigorta modellerini araştırarak bir sigorta modeli tasarlar (FTTÇ-6).** **2.7 Elektrik enerjisinin ışık enerjisine dönüştüğünü fark eder.****2.8 [Üzerinden akım geçen bazı iletkenlerin görülebilir bir ışık yaydığı çıkarımını yapar.](http://www.kademeliegitim.com/)** **[2.9 Bir ampulün patladığında neden tekrar yanmadığını yorumlar](http://www.kademeliegitim.com/)** | Kitapları, Yaprak Testler, SBS Hazırlık Kitapları Ders,Model Ve Levhalar |

 Uygundur

 26 /09/2014

Fen ve Teknoloji Öğretmeni Okul Müdür V.