# FEN BİLİMLERİ DERSİ 5. SINIF 2.DÖNEM YAZILILARI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

| ÜNİTE | KAZANIMLAR | Okul Genelinde Yapılacak 2.Dönem 1. Ortak Sınav | | | | | | Okul Genelinde Yapılacak 2.Dönem 2. Ortak Sınav | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo | 6. Senaryo | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo | 6. Senaryo |
| MADDE VE DEĞİŞİM | 5.4.2.1. Yaptığı deneyler sonucunda saf maddelerin erime, donma, kaynama noktalarını belirler. | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | 5.4.3.1. Isı ve sıcaklık arasındaki temel farkları açıklar. | | | 1 | 1 | | | 1 | | | | | |
| | 5.4.3.2. Sıcaklığı farklı olan sıvıların karıştırılması sonucu ısı alışverişi olduğuna yönelik deneyler yaparak sonuçlarını yorumlar. | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | | 1 |
| | 5.4.4.1. Isı etkisiyle maddelerin genleşip büzüleceğine yönelik deneyler yaparak deneylerin sonuçlarını tartışır. | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | 5.4.4.2. Günlük yaşamdan örnekleri genleşme ve büzülme olayları ile ilişkilendirir. | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | |
| IŞIĞIN YAYILMASI | 5.5.1.1. Bir kaynaktan çıkan ışığın her yönde ve doğrusal bir yol izlediğini gözlemleyerek çizimle gösterir. | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | |
| | 5.5.2.1. Işığın düzgün ve pürüzlü yüzeylerdeki yansımalarını gözlemleyerek çizimle gösterir. | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | |
| | 5.5.2.2. Işığın yansımasında gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi açıklar. | 1 | 2 | 1 | | | | | | | | 1 | |
| | 5.5.3.1. Maddeleri, ışığı geçirme durumlarına göre sınıflandırır. | | | | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 |
| | 5.5.4.1. Tam gölgenin nasıl oluştuğunu gözlemleyerek basit ışın çizimleri ile gösterir. | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | |
| | 5.5.4.2. Tam gölgeyi etkileyen değişkenlerin neler olduğunu deneyerek keşfeder. | | | 1 | | | | | | | | | |
| İNSAN VE ÇEVRE | F.5.6.1.1. Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular | | | | | | | 1 | | 1 | | | 1 |
| | F.5.6.1.2. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır. | | | | | | | | 1 | | | | |
| | F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder | | | | | | | | | | | | |
| | F.5.6.2.2. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar. | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | |
| | F.5.6.2.3. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur. | | | | | | | | | | | | |
| | F.5.6.2.4. İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | F.5.6.3.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar | | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 |
| | F.5.6.3.2. Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | |
| ELEKTRİK DEVRE ELEMANLARI | F.5.7.1.1. Bir elektrik devresindeki elemanları sembolleriyle gösterir | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| | F.5.7.1.2. Çizdiği elektrik devresinin şemasını kurar. | | | | | | | | | 1 | | | |
| | F.5.7.2. Basit Bir Elektrik Devresinde Lamba Parlaklığını Etkileyen Değişkenler | | | | | | | | 1 | | | | |
| | F.5.7.2.1. Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu tahmin ederek tahminlerini test eder. | | | | | | | | | | | | |

# FEN BİLİMLERİ DERSİ 6. SINIF 2. DÖNEM YAZILILARI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

| Ünite | Kazanımlar | Okul Genelinde Yapılacak 2.Dönem 1. Ortak Sınav | | | | | Okul Genelinde Yapılacak 2.Dönem 2. Ortak Sınav | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo |
| MADDE VE ISI | F.6.4.1.1. Maddelerin; tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu ifade eder | | | | 1 | | | | | | |
| | F.6.4.1.2. Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliğinin değiştiğini deney yaparak karşılaştırır. | | | | | | | | | | |
| | F.6.4.2.1. Yoğunluğu tanımlar. | | | | | | | | | | |
| | F.6.4.2.2. Tasarladığı deneyler sonucunda çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar. | 2 | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | | |
| | F.6.4.2.3. Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak karşılaştırır. | 1 | | | 1 | | | | | | |
| | F.6.4.2.4. Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemini tartışır. | | | | | 1 | | | | | |
| | F.6.4.3.1. Maddeleri, ısı iletimi bakımından sınıflandırır. | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | |
| | F.6.4.3.2. Binalarda kullanılan ısı yalıtım malzemelerinin seçilme ölçütlerini belirler. | | 1 | | | | | | | 1 | |
| | F.6.4.3.3. Alternatif ısı yalıtım malzemeleri geliştirir. | | | | | | | 1 | | | |
| | F.6.4.3.4. Binalarda ısı yalıtımının önemini, aile ve ülke ekonomisi ve kaynakların etkili kullanımı bakımından tartışır. | | | 1 | | | | | | | |
| | F.6.4.4.1. Yakıtları, katı, sıvı ve gaz yakıtlar olarak sınıflandırıp yaygın şekilde kullanılan yakıtlara örnekler verir. | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 |
| | F.6.4.4.2. Farklı türdeki yakıtların ısı amaçlı kullanımının, insan ve çevre üzerine etkilerini tartışır. | 1 | | | 1 | | | | | | |
| | F.6.4.4.3. Soba ve doğal gaz zehirlenmeleri ile ilgili alınması gereken tedbirleri araştırır ve rapor eder. | | | 1 | | 1 | | | | | |
| SES VE ÖZELLİKLERİ | F.6.5.1.1. Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve tahminlerini test eder. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | 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. | | | | | | 1 | | | 1 | |
| | F.6.5.3.1. Sesin farklı ortamlardaki süratini karşılaştırır. | | | | | 1 | | | | | 1 |
| | F.6.5.4.1. Sesin yansıma ve soğurulmasına örnekler verir. | 1 | | 1 | | | | | | | |
| | F.6.5.4.2. Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur ve tahminlerini test eder. | 1 | | 1 | | | | 1 | | | |
| | F.6.5.4.3. Ses yalıtımının önemini açıklar. | | | | | | | | | | |
| | F.6.5.4.4. Akustik uygulamalarına örnekler verir. | | | 1 | | | | | | | |
| | F.6.5.4.5. Sesin yalıtımı veya akustik uygulamalarına örnek teşkil edecek ortam tasarımı yapar. | | | | | | | | | | |
| VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER VE SAĞLIĞI | F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar. | | | | | | 2 | 1 | 1 | | 1 |
| | F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder. | | | | | | 1 | | | 1 | |
| | F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar. | | | | | | | | 1 | | 1 |
| | 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. | | | | | | | | | 1 | |
| | F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar. | | | | | | | | | | 1 |
| | F.6.6.2.2. Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir. | | | | | | | 1 | | | |
| | F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir. | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | F.6.6.2.4. Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır. | | | | | | | | | | |
| | F.6.6.3.1. Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır. | | | | | | | | 1 | | 1 |
| | F.6.6.3.2. Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar. | | | | | | | | | 1 | |
| ELEKTRİĞİN İLETİMİ | F.6.7.1.1. Tasarladığı elektrik devresini kullanarak maddeleri, elektriği iletme durumlarına göre sınıflandırır. | | | | | | 1 | 1 | 1 | | |
| | F.6.7.1.2. Maddelerin elektriksel iletkenlik ve yalıtkanlık özelliklerinin günlük yaşamda hangi amaçlar için kullanıldığını örneklerle açıklar. | | | | | | | | | 1 | |
| | F.6.7.2.1. Bir elektrik devresindeki ampulün parlaklığının bağlı olduğu değişkenleri tahmin eder ve tahminlerini deneyerek test eder. | | | | | | 2 | | | | |
| | F.6.7.2.2. Elektriksel direnci tanımlar. | | | | | | | | 1 | | |
| | F.6.7.2.3. Ampulün içindeki telin bir direncinin olduğunu fark eder. | | | | | | | | | | |

# FEN BİLİMLERİ DERSİ 7. SINIF 2. DÖNEM YAZILILARI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

| Ünite | Kazanımlar | Okul Genelinde Yapılacak 2.Dönem 1. Ortak Sınav | | | | | Okul Genelinde Yapılacak 2.Dönem 2. Ortak Sınav | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo |
| SAF MADDE VE KARIŞIMLAR | F.7.4.1.1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler. | | | | 1 | 1 | | | | | |
| | F.7.4.1.2. Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili düşüncelerin nasıl değiştiğini sorgular. | | | | | | | | | | |
| | F.7.4.1.3. Aynı veya farklı atomların bir araya gelerek molekül oluşturacağını ifade eder. | 1 | | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| | F.7.4.1.4. Çeşitli molekül modelleri oluşturarak sunar. | | | | | 1 | | | | | |
| | F.7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir | | | | 1 | 1 | | | | | |
| | 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. | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | F.7.4.2.3. Yaygın bileşiklerin formüllerini, isimlerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder. | | 1 | | | | | | | | |
| | 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. | 1 | | 1 | 1 | | | | | | |
| | F.7.4.3.3. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler. | | 1 | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | |
| | F.7.4.4.1. Karışımların ayrılması için kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçerek uygular | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | 1 | 1 |
| | 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. | 1 | | | | | | | | | |
| | F.7.4.5.4. Yakın çevresinde atık kontrolüne özen gösterir. | | | | | | | | | | |
| | F.7.4.5.5. Yeniden kullanılabilecek eşyalarını, ihtiyacı olanlara iletmeye yönelik proje geliştirir. | | | | | | | | | | |
| IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ | F.7.5.1.1. Işığın madde ile etkileşimi sonucunda madde tarafından soğurulabileceğini keşfeder. | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | | |
| | F.7.5.1.2. Beyaz ışığın tüm ışık renklerinin bileşiminden oluştuğu sonucunu çıkarır. | 1 | | 2 | | | | | | | 1 |
| | F.7.5.1.3. Gözlemleri sonucunda cisimlerin, siyah, beyaz ve renkli görünmesinin nedenini, ışığın yansıması ve soğurulmasıyla ilişkilendirir. | | | | | 1 | | | | | |
| | 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.7.5.2.1. Ayna çeşitlerini gözlemleyerek kullanım alanlarına örnekler verir. | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | F.7.5.2.2. Düz, çukur ve tümsek aynalarda oluşan görüntüleri karşılaştırır. | | | | | | 1 | | | | |
| | F.7.5.3.1. Ortam değiştiren ışığın izlediği yolu gözlemleyerek kırılma olayının sebebini ortam değişikliği ile ilişkilendirir. | | | | | | | 1 | | | |
| | F.7.5.3.2. Işığın kırılmasını, ince ve kalın kenarlı mercekler kullanarak deneyle gözlemler. | | | | | | 1 | | | | |
| | F.7.5.3.3. İnce ve kalın kenarlı merceklerin odak noktalarını deneyerek belirler. | | | | | | | | | | |
| | F.7.5.3.4. Merceklerin günlük yaşam ve teknolojideki kullanım alanlarına örnekler verir. | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | F.7.5.3.5. Ayna veya mercekleri kullanarak bir görüntüleme aracı tasarlar | | | | | | | | | | |
| CANLILARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME | F.7.6.1.1. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organları şema üzerinde göstererek açıklar. | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | F.7.6.1.2. Sperm, yumurta, zigot, embriyo, fetüs ve bebek arasındaki ilişkiyi açıklar. | | | | | | 1 | | | 1 | 1 |
| | F.7.6.1.3. Embriyonun sağlıklı gelişebilmesi için alınması gereken tedbirleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır. | | | | | | 1 | | 1 | | 1 |
| | F.7.6.2.1. Bitki ve hayvanlardaki üreme çeşitlerini karşılaştırır. | | | | | | 1 | | 1 | 1 | |
| | F.7.6.2.2. Bitki ve hayvanlardaki büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar. | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | F.7.6.2.3. Bitki ve hayvanlarda büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörleri açıklar. | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | F.7.6.2.4. Bir bitki veya hayvanın bakımını üstlenir ve gelişim sürecini rapor eder. | | | | | | | | | | |
| ELEKTRİK DEVRELERİ | F.7.7.1.1. Seri ve paralel bağlı ampullerden oluşan bir devre şeması çizer. | | | | | | 1 | 1 | 1 | | |
| | F.7.7.1.2. Ampullerin seri ve paralel bağlandığı durumlardaki parlaklıklarını devre üzerinde gözlemleyerek çıkarımda bulunur. | | | | | | 1 | 1 | | | |
| | F.7.7.1.3. Elektrik akımını tanımlar. | | | | | | | | | | |
| | F.7.7.1.4. Elektrik enerjisinin devrelere akım yoluyla aktarıldığını açıklar. | | | | | | | | | | |
| | 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 BİLİMLERİ DERSİ 8. SINIF 2. DÖNEM YAZILILARI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

| Ünite | Kazanımlar | Okul Genelinde Yapılacak 1. Ortak Sınav | | | | | Okul Genelinde Yapılacak 2. Ortak Sınav | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo |
| MADDE VE ENDÜSTRİ | F.8.4.1.1. Periyodik sistemde, grup ve periyotların nasıl oluşturulduğunu | | | | | | | | | | |
| | F.8.4.1.2. Elementleri periyodik tablo üzerinde metal, yarı metal ve ametal olarak sınıflandırır. | | | | | | | | | | |
| | F.8.4.2.1. Fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları, çeşitli olayları gözlemleyerek açıklar. | | | | | | | | | | |
| | F.8.4.3.1. Bileşiklerin kimyasal tepkime sonucunda oluştuğunu bilir. | | | | | | | | | | |
| | F.8.4.4.1. Asit ve bazların genel özelliklerini ifade eder. | | | 1 | | | | | | | |
| | F.8.4.4.2. Asit ve bazlara günlük yaşamdan örnekler verir. | | | | | | | | | | |
| | F.8.4.4.3. Günlük hayatta ulaşılabilecek malzemeleri asit-baz ayracı olarak kullanır. | | | | | | | | | | |
| | F.8.4.4.4. Maddelerin asitlik ve bazlık durumlarına ilişkin pH değerlerini kullanarak çıkarımda bulunur. | | | | | | | | | | |
| | F.8.4.4.5. Asit ve bazların çeşitli maddeler üzerindeki etkilerini gözlemler. | | 1 | | | | | | | | |
| | F.8.4.4.6. Asit ve bazların temizlik malzemesi olarak kullanılması esnasında oluşabilecek tehlikelerle ilgili gereklitedbirleri alır. | | | | | | | | | | |
| | F.8.4.4.7. Asit yağmurlarının önlenmesine yönelik çözüm önerileri sunar. | 1 | | | 1 | | | | | | |
| | F.8.4.5.1. Isınmanın maddenin cinsine, kütlesine ve/veya sıcaklık değişimine bağlı olduğunu deney yaparak keşfeder. | 1 | | | | | | | | | |
| | F.8.4.5.2. Hâl değiştirmek için gerekli ısının maddenin cinsi ve kütlesiyle ilişkili olduğunu deney yaparak keşfeder. | | 1 | 1 | | | | | | | |
| | F.8.4.5.3. Maddelerin hâl değişimi ve ısınma grafiğini çizerek yorumlar. | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | | |
| | F.8.4.5.4. Günlük yaşamda meydana gelen hâl değişimleri ile ısı alışverişini ilişkilendirir. | | | | | | 1 | | | | |
| | F.8.4.6.1. Geçmişten günümüze Türkiye'deki kimya endüstrisinin gelişimini araştırır. | | | | | | | | | | |
| | F.8.4.6.2. Kimya endüstrisinde meslek dallarını araştırır ve gelecekteki yeni meslek alanları hakkında öneriler sunar | | | | 1 | | | | | | |
| | F.8.4.6.2. Kimya endüstrisinde meslek dallarını araştırır ve gelecekteki yeni meslek alanları hakkında öneriler sunar | | | | | | | | | | |
| BASİT MAKİNELER | F.8.5.1.1. Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar. | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | F.8.5.1.2. Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzenek tasarlar. | | | | | | | | | | |
| ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ | F.8.6.1.1. Besin zincirindeki üretici, tüketici, ayrıştırıcılara örnekler verir. | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | F.8.6.2.1. Bitkilerde besin üretiminde fotosentezin önemini fark eder. | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | F.8.6.2.2. Fotosentez hızını etkileyen faktörler ile ilgili çıkarımlarda bulunur. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 |
| | F.8.6.2.3. Canlılarda solunumun önemini belirtir. | | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | |
| | F.8.6.3.1. Madde döngülerini şema üzerinde göstererek açıklar. | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 |
| | F.8.6.3.2. Madde döngülerinin yaşam açısından önemini sorgular. | | | | 1 | | | | | | |
| | F.8.6.3.3. Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını | | | | | | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| | F.8.6.4.1. Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir. | | | | | | | | | | |
| | F.8.6.4.2. Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik proje tasarlar. | | | | | | | | | | |
| | F.8.6.4.3. Geri dönüşüm için katı atıkların ayrıştırılmasının önemini açıklar. | | | | | | 1 | | 1 | | |
| | F.8.6.4.4. Geri dönüşümün ülke ekonomisine katkısına ilişkin araştırma verilerini kullanarak çözüm önerileri sunar. | | | | | | | | | | |
| | F.8.6.4.5. Kaynakların tasarruflu kullanılmaması durumunda gelecekte karşılaşılabilecek problemleri belirterek çözüm önerileri sunar. | | | | | | | | | 1 | 1 |
| ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ | F.8.7.1.1. Elektriklenmeyi, bazı doğa olayları ve teknolojideki uygulama örnekleri ile açıklar. | | | | | | 2 | 1 | | | |
| | F.8.7.1.2. Elektrik yüklerini sınıflandırarak aynı ve farklı cins elektrik yüklerinin birbirlerine etkisini açıklar. | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | F.8.7.1.3. Deneyler yaparak elektriklenme çeşitlerini fark eder. | | | | | | | | | | 1 |
| | F.8.7.2.1. Cisimleri, sahip oldukları elektrik yükleri bakımından sınıflandırır. | | | | | | | 1 | 1 | 1 | |
| | F.8.7.2.2. Topraklanmayı açıklar. | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | F.8.7.3.1. Elektrik enerjisinin ısı, ışık ve hareket enerjisine dönüştüğü uygulamalara örnekler verir. | | | | | | 1 | | 1 | 1 | |
| | F.8.7.3.2. Elektirik enerjisinin ısı, ışık veya hareket enerjisine dönüşümü temel alan bir model tasarlar. | | | | | | | | | | |
| | F.8.7.3.3. Güç santrallerinde elektrik enerjisinin nasıl üretildiğini açıklar. | | | | | | | | | | |
| | F.8.7.3.4. Güç santrallerinin avantaj ve dezavantajları konusunda fikirler üretir. | | | | | | | | | | |
| | F.8.7.3.5. Elektrik enerjisinin bilinçli ve tasarruflu kullanılmasının aile ve ülke ekonomisi bakımından önemini tartışır. | | | | | | | | | | |
| | F.8.7.3.6. Evlerde elektriği tasarruflu kullanmaya özen gösterir. | | | | | | | | | | |