

5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 2. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

| Ünite/Tema                                                                         | Konu /İlerlet Çerçevesi                                                                                                                | Kazanımlar ve Açıklamaları / Öğrenme Çıktıları | 8. Senaryo |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|
|                                                                                    |                                                                                                                                        |                                                |            |
| FB.5.1.1. Gökyüzündeki Kuvvetler: Güneş                                            | FB.5.1.1. Güneş'in yapısı ve dönme hareketi ile ilgili bilgileri kaydedebilme                                                          |                                                |            |
| FB.5.1.2. Gökyüzündeki Kuvvetler: Ay                                               | FB.5.1.2.1. Ay'nın özellikleri, dönme ve yörünge hareketleri ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilmek                                    |                                                |            |
| FB.5.1.2. Gökyüzündeki Kuvvetler: Ay                                               | FB.5.1.2.2. Ay'nın evrelerini temsil eden bilimsel model oluşturabilmek                                                                |                                                |            |
| FB.5.1.3. Dünya'nın ve Gökyüzündeki Kuvvetler                                      | FB.5.1.3.1. Güneş, Dünya ve Ay'nın birbirlerine göre hareketleri ve hareketin büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilmek |                                                |            |
| FB.5.2.1. Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi                                             | FB.5.2.1.1. Kuvvetin büyüklüğü ile tanımlayabilmek                                                                                     |                                                |            |
| FB.5.2.2. Kuvvet ve Ağırlık İlişkisi                                               | FB.5.2.2.1. Basit araç, gereçler kullanarak bir deneyle kuvvetin modelini tasarlayabilmek                                              |                                                |            |
| FB.5.2.3. Sürünme Kuvveti                                                          | FB.5.2.3.1. Kuvvetin etkisi eden yer çekimi kuvvetinin ağırlık olarak tanımlayabilmek                                                  |                                                |            |
| FB.5.2.3. Sürünme Kuvveti                                                          | FB.5.2.3.2. Sürünme kuvvetinin etkili olduğu ortamlardaki etkilerine yönelik gözlemler yapabilmek                                      |                                                |            |
| FB.5.3.1. Hareket ve Organelleri                                                   | FB.5.3.1.1. Bütün ve hayvan hücrelerini temsil eden karnlar ve özellikleri açısından karşılaştırabilmek                                |                                                |            |
| FB.5.3.2. Destek ve Hareket Sistemleri                                             | FB.5.3.2.1. Destek ve hareket sistemine ait yapıları tanımlayabilmek                                                                   |                                                |            |
| FB.5.3.2. Destek ve Hareket Sistemleri                                             | FB.5.3.2.2. Destek ve hareket sisteminin sağlığı için yaşamı etkileyen konularda bilgi toplayabilmek                                   |                                                |            |
| FB.5.4.1. İşgün Yayılmaları                                                        | FB.5.4.1.1. Bir kaynaktan çıkan ışığın her yönde doğrusal bir yol izlediğini gözlem yoluyla açıklayabilmek                             |                                                |            |
| FB.5.4.2. Madde ve Işık                                                            | FB.5.4.2.1. Maddelerin ışığı yansıtır ve kırar durumlarına göre sınıflandırabilmek                                                     |                                                |            |
| FB.5.4.3. Tüm Gözün Oluşumu                                                        | FB.5.4.3.1. Tüm gözüyle yönelik bilimsel gözlem yapabilmek                                                                             |                                                |            |
| FB.5.5.1. Maddelerin Tanecikli Yapısı                                              | FB.5.5.1.1. Maddelerin tanecikli, boşluklu ve hareketli yapısına göre sınıflandırabilmek                                               |                                                |            |
| FB.5.5.2. Isı ve Sıcaklık                                                          | FB.5.5.2.1. Isı ve sıcaklık kavramlarını karşılaştırabilmek                                                                            |                                                |            |
| FB.5.5.2. Isı ve Sıcaklık                                                          | FB.5.5.2.2. Sıcaklığı farklı olan sıvıların karışması sonucu oluşan sıcaklığın sıcaklık bilimsel çıkarım yapabilmek                    |                                                |            |
| FB.5.5.3. Maddelerin Hali Değişimi                                                 | FB.5.5.3.1. Maddelerin sıvıya, katıya ve gaz haline geçişlerini bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilmek                               |                                                |            |
| FB.5.5.4. Madde ve Isı                                                             | FB.5.5.4.1. Maddelerin ısı iletim bakımından sınıflandırabilmek                                                                        |                                                |            |
| FB.5.5.4. Madde ve Isı                                                             | FB.5.5.4.2. Isı yalıtımını gösteren model oluşturabilmek                                                                               |                                                |            |
| FB.5.6.1. Dönme Hareketlerinin Sembolize Gösterimi ve Dönme Şemaları               | FB.5.6.1.1. Bir cismin dönmesindeki hareketleri sembolize eden sınıflandırabilmek                                                      |                                                |            |
| FB.5.6.1. Dönme Hareketlerinin Sembolize Gösterimi ve Dönme Şemaları               | FB.5.6.1.2. Dönme hareketiyle ilgili bilgileri toplayabilmek                                                                           |                                                |            |
| FB.5.6.2.1. Basit Bir Elektrik Devresinde Ampul Parlaklığını Etkileyen Değişkenler | FB.5.6.2.1. Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu ilişkin hipotez oluşturabilmek         |                                                |            |
| FB.5.7.1. Eşel Akımlar ve Geri Dönüşüm                                             | FB.5.7.1.1. Eşel akımlarda geri dönüşümlü ve dönüştürülmeyen maddelerin sınıflandırabilmek                                             |                                                |            |
| FB.5.7.1. Eşel Akımlar ve Geri Dönüşüm                                             | FB.5.7.1.2. Kaynakları etkili kullanımı konusunda geri dönüşümün önemi olduğunu bilimsel çıkarım yapabilmek                            |                                                |            |
| FB.5.7.1. Eşel Akımlar ve Geri Dönüşüm                                             | FB.5.7.1.3. Yeterli miktarda atık yönetiminin uygulanabilirliğini ilişkin deneyimleri yorumlayabilmek                                  |                                                |            |
| Toplam Soru Sayısı:                                                                |                                                                                                                                        |                                                | 7          |

## 6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 2. Dönem 1. Yazılı Konu Soru Dağılım Tablosu

| Unit   | Konu                                              | Kazanımlar ve Açıklamaları                                                                                                                              | 2. Senaryo |
|--------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3      | F.6.3.2. Sabit Süratli Hareket                    | F.6.3.2.2. Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi grafik üzerinde gösterir.                                                                            | 1          |
| 4      | F.6.4.1. Maddenin Tanecikli Yapısı                | F.6.4.1.1. Maddelerin; tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu ifade eder.                                                                     | 1          |
| 4      | F.6.4.1. Maddenin Tanecikli Yapısı                | F.6.4.1.2. Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliğinin değiştiğini deney yaparak karşılaştırır. | 1          |
| 4      | F.6.4.2. Yoğunluk                                 | F.6.4.2.2. Tasarladığı deneyler sonucunda çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar.                                                                   | 1          |
| 4      | F.6.4.2. Yoğunluk                                 | F.6.4.2.3. Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak karşılaştırır.                                                              | 1          |
| 4      | F.6.4.3. Madde ve Isı                             | F.6.4.3.1. Maddeleri, ısı iletimi bakımından sınıflandırır.                                                                                             | 1          |
| 4      | F.6.4.4. Yakıtlar                                 | F.6.4.4.1. Yakıtları, katı, sıvı ve gaz yakıtlar olarak sınıflandırıp yaygın şekilde kullanılan yakıtlara örnekler verir.                               | 1          |
| 5      | F.6.5.1. Sesin Yayılması                          | F.6.5.1.1. Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve tahminlerini test eder.                                                                         | 1          |
| 5      | F.6.5.2. Sesin Farklı Ortamlarda Farklı Duyulması | F.6.5.2.1. Ses kaynağının değişmesiyle seslerin farklı işitildiğini deneyerek keşfeder.                                                                 | 1          |
| Toplam |                                                   |                                                                                                                                                         | 9          |

  
 Elif KALACA  
 Fen Bil. Öğr.

  
 Hülya UYAR  
 Fen Bilimleri Öğretmeni

  
 Ayşe İŞLAK  
 Fen Bilimleri Öğretmeni



7. FEN BİLİMLERİ  
2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU  
SENARYO 2

| Öğrenme Alanı    | Kazanımlar                                                                                                                                                                                                 | Soru Sayısı |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| MADDE VE DOĞASI  | 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           |
|                  | F.7.4.2.3. Yaygın bileşiklerin formüllerini, isimlerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder.                                                                                                            | 1           |
|                  | F.7.4.3.3. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler.                                                                                                                                     | 1           |
|                  | F.7.4.4.1. Karışımların ayrılması için kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçerek uygular.                                                                                                          | 1           |
|                  | F.7.4.5.3. Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular.                                                                                                                                 | 1           |
| FİZİKSEL OLAYLAR | F.7.5.1.2. Beyaz ışığın tüm ışık renklerinin bileşiminden oluştuğu sonucunu çıkarır.                                                                                                                       | 1           |
|                  | F.7.5.1.4. Güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojiadaki yenilikçi uygulamalarına örnekler verir.                                                                                                       | 1           |
|                  | F.7.5.2.2. Düz, çukur ve tümsek aynalarda oluşan görüntüleri karşılaştırır.                                                                                                                                | 1           |

8. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 2. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

| Ünite | Konu                                      | Kazanımlar ve Açıklamaları                                                                                                                       | Okul Genelinde Yapılacak<br>2. Dönem 1. Sınav |            |            |            |            |            |            |            |            |             | Okul Genelinde Yapılacak<br>2. Dönem 2. Sınav |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
|-------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
|       |                                           |                                                                                                                                                  | 1. Senaryo                                    | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo | 6. Senaryo | 7. Senaryo | 8. Senaryo | 9. Senaryo | 10. Senaryo | 1. Senaryo                                    | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo | 6. Senaryo | 7. Senaryo | 8. Senaryo | 9. Senaryo | 10. Senaryo |
| 1     | 8.1.1. Mevsimlerin Oluşumu                | 8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.                                                                                      |                                               |            |            |            | 1          |            |            |            |            | 1           |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 1     | 8.1.1. Mevsimlerin Oluşumu                | 8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.                                                                                      |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 1     | 8.1.2 İklim ve Hava Hareketleri           | 8.1.2.1. İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.                                                                                        |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 1     | 8.1.2 İklim ve Hava Hareketleri           | 8.1.2.2. İklim biliminin (klimatoloji) bir bilim dalı olduğunu ve bu alanda çalışan uzmanlara iklim bilimci (klimatolog) adı verildiğini söyler. |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.1. DNA ve Genetik Kod                 | 8.2.1.1. Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar.                                            |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.1. DNA ve Genetik Kod                 | 8.2.1.2. DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir.                                                                                               |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.1. DNA ve Genetik Kod                 | 8.2.1.3. DNA'nın kendini nasıl eşlediğini ifade eder.                                                                                            |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.2. Kalıtım                            | 8.2.2.1. Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar.                                                                                                 |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.2. Kalıtım                            | 8.2.2.2. Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar.                                                |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.2. Kalıtım                            | 8.2.2.3. Akriba evliliklerinin genetik sonuçlarını tartışır.                                                                                     |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.3. Mutasyon ve Modifikasyon           | 8.2.3.1. Örneklerden yola çıkarak mutasyonu açıklar.                                                                                             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.3. Mutasyon ve Modifikasyon           | 8.2.3.2. Örneklerden yola çıkarak modifikasyonu açıklar.                                                                                         |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.3. Mutasyon ve Modifikasyon           | 8.2.3.3. Mutasyonla modifikasyon arasındaki farklar ile ilgili çıkarımda bulunur.                                                                |                                               |            |            |            | 1          |            |            |            |            | 1           |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.4. Adaptasyon (Çevreye Uyum)          | 8.2.4.1. Canlıların yaşadıkları çevreye uyumlarını gözlem yaparak açıklar.                                                                       |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             | 1                                             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.5. Biyoteknoloji                      | 8.2.5.1. Genetik mühendisliğini ve biyoteknolojiyi ilişkilendirir.                                                                               |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.5. Biyoteknoloji                      | 8.2.5.2. Biyoteknolojik uygulamalar kapsamında oluşturulan ikilemlerle bu uygulamaların insanlık için yararlı ve zararlı yönlerini tartışır.     |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 2     | 8.2.5. Biyoteknoloji                      | 8.2.5.3. Gelecekteki genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarının neler olabileceği hakkında tahminde bulunur.                          |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 3     | 8.3.1. Basınç                             | 8.3.1.1. Katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder.                                                                               |                                               |            |            |            |            |            |            | 1          | 1          |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 3     | 8.3.1. Basınç                             | 8.3.1.2. Sıvı basıncını etkileyen değişkenleri tahmin eder ve tahminlerini test eder.                                                            |                                               |            |            |            |            | 1          | 1          |            | 1          |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 3     | 8.3.1. Basınç                             | 8.3.1.3. Katı, sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük yaşam ve teknolojiye uygulamalarına örnekler verir.                                 |                                               |            |            | 1          |            |            |            |            |            | 1           | 1                                             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.1. Periyodik Sistem                   | 8.4.1.1. Periyodik sistemde, grup ve periyotların nasıl oluşturulduğunu açıklar.                                                                 |                                               |            |            |            |            |            | 1          |            |            |             | 1                                             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.1. Periyodik Sistem                   | 8.4.1.2. Elementleri periyodik tablo üzerinde metal, yarımetal ve ametal olarak sınıflandırır.                                                   |                                               | 1          |            |            |            | 1          |            |            | 1          | 1           |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.2. Fiziksel ve Kimyasal Değişimler    | 8.4.2.1. Fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları, çeşitli olayları gözlemleyerek açıklar.                                               |                                               | 1          |            |            | 1          |            | 1          | 1          | 1          | 1           |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.3. Kimyasal Tepkimeler                | 8.4.3.1. Bileşiklerin kimyasal tepkime sonucunda oluştuğunu bilir.                                                                               |                                               |            | 1          |            |            |            |            | 1          | 1          |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.4. Asitler ve Bazlar                  | 8.4.4.1. Asit ve bazların genel özelliklerini ifade eder.                                                                                        |                                               | 1          | 1          |            |            |            | 1          | 1          | 1          |             | 1                                             |            |            |            |            |            | 1          |            |            |             |
| 4     | 8.4.4. Asitler ve Bazlar                  | 8.4.4.2. Asit ve bazlara günlük yaşamdan örnekler verir.                                                                                         |                                               |            |            |            | 1          |            |            |            |            |             | 1                                             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.4. Asitler ve Bazlar                  | 8.4.4.3. Günlük hayatta ulaşılacak malzemeleri asit-baz ayıracı olarak kullanır.                                                                 |                                               |            |            |            |            | 1          |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.4. Asitler ve Bazlar                  | 8.4.4.4. Maddelerin asitlik ve bazlık durumlarına ilişkin pH değerlerini kullanarak çıkarımda bulunur.                                           |                                               | 1          | 1          | 1          |            |            |            |            | 1          |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.4. Asitler ve Bazlar                  | 8.4.4.5. Asit ve bazların çeşitli maddeler üzerindeki etkilerini gözlemler.                                                                      |                                               |            |            |            |            | 1          |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.4. Asitler ve Bazlar                  | 8.4.4.6. Asit ve bazların temizlik malzemesi olarak kullanılması esnasında oluşabilecek tehlikelerle ilgili gerekli tedbirleri alır.             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.4. Asitler ve Bazlar                  | 8.4.4.7. Asit yağmurlarının önlenmesine yönelik çözüm önerileri sunar.                                                                           | 1                                             |            |            |            |            |            |            |            |            |             | 1                                             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.5. Maddenin Isı ile Etkileşimi        | 8.4.5.1. Isınmanın maddenin cinsine, külesine ve/veya sıcaklık değişimine bağlı olduğunu deney yaparak keşfeder.                                 | 1                                             | 1          |            | 1          |            | 1          |            | 1          |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.5. Maddenin Isı ile Etkileşimi        | 8.4.5.2. Hâl değiştirmek için gerekli ısının maddenin cinsi ve külesiyle ilişkili olduğunu deney yaparak keşfeder.                               |                                               | 1          |            |            | 1          | 1          |            | 1          |            | 1           |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.5. Maddenin Isı ile Etkileşimi        | 8.4.5.3. Maddelerin hâl değişimi ve ısınma grafiğini çizerek yorumlar.                                                                           | 1                                             |            | 1          |            | 1          | 1          |            | 1          |            |             | 1                                             |            |            |            |            |            |            | 1          | 1          |             |
| 4     | 8.4.5. Maddenin Isı ile Etkileşimi        | 8.4.5.4. Günlük yaşamda meydana gelen hâl değişimleri ile ısı alışverişini ilişkilendirir.                                                       | 1                                             | 1          |            |            |            |            |            |            |            | 1           | 1                                             |            |            |            |            |            | 1          |            |            |             |
| 4     | 8.4.6. Türkiye'de Kimya Endüstrisi        | 8.4.6.1. Geçmişten günümüze Türkiye'deki kimya endüstrisinin gelişimini araştırır.                                                               |                                               |            | 1          |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 4     | 8.4.6. Türkiye'de Kimya Endüstrisi        | 8.4.6.2. Kimya endüstrisinde meslek dallarını araştırır ve gelecekteki yeni meslek alanları hakkında öneriler sunar.                             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 5     | 8.5.1. Basit Makineler                    | 8.5.1.1. Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar.                                                                     | 2                                             | 2          | 1          | 1          | 1          |            | 1          | 1          | 1          |             |                                               |            | 1          | 1          |            |            | 1          | 1          | 1          | 1           |
| 5     | 8.5.1. Basit Makineler                    | 8.5.1.2. Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzeneği tasarlar.                                           |                                               |            |            | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |            | 1           | 1                                             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| 6     | 8.6.1. Besin Zinciri ve Enerji Akışı      | 8.6.1.1. Besin zincirindeki üretici, tüketici, ayrıştırıcıları örnekler verir.                                                                   | 1                                             | 1          | 1          | 1          |            |            |            | 1          |            | 1           | 1                                             |            | 1          | 1          |            |            | 1          | 1          | 1          |             |
| 6     | 8.6.2. Enerji Dönüşümleri                 | 8.6.2.1. Bitkilerde besin üretiminde fotosentezin önemini fark eder.                                                                             | 1                                             |            |            |            | 1          | 1          | 1          |            |            |             |                                               |            | 1          | 1          |            |            | 1          |            |            | 1           |
| 6     | 8.6.2. Enerji Dönüşümleri                 | 8.6.2.2. Fotosentez hızını etkileyen faktörler ile ilgili çıkarımlarda bulunur.                                                                  |                                               | 1          |            |            | 1          |            |            | 1          |            |             |                                               | 1          | 1          | 1          |            |            |            | 1          |            |             |
| 6     | 8.6.2. Enerji Dönüşümleri                 | 8.6.2.3. Canlılarda solunumun önemini belirtir.                                                                                                  |                                               |            |            |            | 1          | 1          | 1          |            |            |             |                                               | 1          | 1          | 1          | 1          |            |            | 1          |            |             |
| 6     | 8.6.3. Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları | 8.6.3.1. Madde döngülerini şema üzerinde göstererek açıklar.                                                                                     |                                               |            | 1          |            |            |            |            |            |            |             | 1                                             |            | 1          |            | 1          | 1          | 1          |            |            |             |
| 6     | 8.6.3. Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları | 8.6.3.2. Madde döngülerinin yaşam açısından önemini sorgular.                                                                                    |                                               |            |            |            |            |            |            |            |            |             |                                               | 1          |            | 1          |            |            |            | 1          |            |             |