



7-Fen Bilimleri	Açıklama
1	Vücudumuzdaki Sistemler/ Canlılar ve Hayat
2	Sindirim Sistemi
3	Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek açıklar. Sindirime uğrayan besinlerin bağırsaklardan kana geçtiği vurgulanır.
4	Besinlerin kana geçebilmesi için fiziksel ve kimyasal sindirime uğraması gerektiğini kavrar.
5	Enzimlerin kimyasal sindirimdeki fonksiyonlarını araştırır ve sunar.
6	Sindirim sisteminin sağlığının korunması için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
7	Boşaltım Sistemi
8	Boşaltım sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek görevlerini açıklar.
9	Boşaltım sistemi sağlığının korunması için alınması gerekenleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
10	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler
11	Sinir sistemini, merkezi ve çevresel sinir sistemi olarak sınıflandırarak model üzerinde gösterir ve görevlerini açıklar.
12	İç salgı bezlerinin vücuttaki yerlerini model üzerinde gösterir ve görevlerini açıklar.
13	İç salgı bezlerinin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
14	Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücudumuzdaki diğer sistemlerin düzenli ve eşgüdümlü çalışmasına olan etkisini tartışır.
15	Duyu Organları
16	Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde gösterir ve açıklar.
17	Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir.
18	Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.
19	Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır.
20	Duyu organları ve sağlığı ile ilgili meslek gruplarını araştırır ve bu meslek gruplarının toplum açısından önemini tartışır.

21	Organ Bağışı ve Organ Nakli
22	Organ bağışı ve organ naklinin toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar.
23	Kuvvet ve Enerji / Fiziksel Olaylar
24	Kütle ve Ağırlık İlişkisi
25	Kütleye etki eden yerçekimi kuvvetini ağırlık olarak adlandırarak, ağırlığı bir kuvvet olarak tanımlar ve büyüklüğünü dinamometre ile ölçer.
26	Kütle ve ağırlık kavramlarını karşılaştırır.
27	Kuvvet-Katı Basıncı İlişkisi
28	Katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz eder.
29	Sıvı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz eder.
30	Katı, sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük yaşam ve teknolojideki uygulamalarına örnekler verir.
31	Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi
32	Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ve alınan yolla doğru orantılı olduğunu kavrar ve birimini belirtir.
33	Enerjiyi iş kavramı ile ilişkilendirir, kinetik ve potansiyel enerji olarak sınıflandırır.
34	Enerji Dönüşümleri
35	Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüştüğünü örneklerle açıklar ve enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.
36	Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar.
37	Maddenin Yapısı ve Özellikleri / Madde ve Değişim
38	Maddenin Tanecikli Yapısı
39	Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıkları bilir.
40	Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili düşüncelerin nasıl değiştiğini sorgular.
41	İyonların nasıl oluştuğunu kavrar, anyon ve katyonlara örnekler verir.
42	Aynı ya da farklı atomların bir araya gelerek molekül oluşturacağını kavrar.
43	Çeşitli molekül modelleri oluşturur ve sunar.
44	Saf Maddeler
45	Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.
46	Periyodik sistemdeki ilk 18 elementin ve yaygın elementlerin isimlerini ve sembollerini bilir.
47	Yaygın bileşik ve iyonların formül ve isimlerini bilir.

48	Karışımlar
49	Karışımları, homojen ve heterojen olarak sınıflandırarak örnekler verir.
50	Homojen karışımların çözelti olarak da ifade edilebileceğini belirtir.
51	Günlük yaşamda karşılaştığı çözücü ve çözünenleri kullanarak çözelti hazırlar.
52	Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler.
53	Karışımların Ayırıştırılması
54	Karışımların ayırıştırılmasında kullanılabilecek bazı yöntemleri tahmin eder ve tahminlerini test eder.
55	Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm
56	Evsel atıklarda geri dönüştürülebilen ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder.
57	Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar.
58	Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular.
59	Yakın çevresinde atık kontrolü sorumluluğunu geliştirir.
60	Atık suların arıtımına yönelik model oluşturur ve sunar.
61	Geri dönüşüm tesislerinin ekonomiye katkısını tartışır.
62	Yeniden kullanılabilecek eşyalarını, ihtiyacı olanlara iletmeye yönelik proje geliştirir.
63	Kimya Endüstrisi
64	Yakın çevresindeki kimya endüstrisi alanındaki işletmelerin, toplum ve ülke ekonomisine katkılarını fark eder.
65	Ülkemizdeki kimya endüstrisinin gelişimine katkı sağlayan resmi/özel kurum ve sivil toplum kuruluşlarının yaptığı çalışmalarını araştırır ve sunar.
66	Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğrulması / Fiziksel Olaylar
67	Aynalar
68	Ayna çeşitlerini gözlemler ve kullanım alanlarına örnekler verir.
69	Düz, çukur ve tümsek aynalarda oluşan görüntüleri karşılaştırır.
70	Işığın Soğrulması
71	Işığın madde ile etkileşimi sonucunda madde tarafından soğrulabileceğini keşfeder.
72	Beyaz ışığın tüm ışık renklerinin bileşiminden oluştuğu sonucunu çıkarır.

73	Gözlemleri sonucunda cisimlerin, siyah, beyaz ve renkli görünmesinin nedenini, ışığın yansımaları ve soğurulmasıyla ilişkilendirir.
74	Güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojiye yenilikçi uygulamalarına örnekler verir ve kaynakların etkili kullanımı bakımından Güneş enerjisinin önemini tartışır.
75	İnsan ve Çevre İlişkileri / Canlılar ve Hayat
76	Ekosistemler
77	Ekosistem, tür, habitat ve popülasyon kavramlarını tanımlar ve örnekler verir.
78	Biyo-çeşitlilik
79	Biyo-çeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular.
80	Biyo-çeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır ve çözüm önerileri üretir.
81	Ülkemizde ve Dünya'da nesli tükenen ya da tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanları araştırır ve örnekler verir.
82	Elektrik Enerjisi / Fiziksel Olaylar
83	Ampullerin Bağlanma Şekilleri
84	Seri ve paralel bağlamanın nasıl olduğunu keşfeder, seri ve paralel bağlı ampullerden oluşan bir devre şeması çizer.
85	Ampullerin seri ve paralel bağlandığı durumlardaki parlaklık farklılıklarını devre üzerinde gözlemler ve sonucu yorumlar.
86	Elektrik enerjisi kaynaklarının elektrik devrelerine elektrik akımı sağladığını ve elektrik akımının bir çeşit enerji aktarımı olduğunu bilir.
87	Ampüremetreyi devreye seri bağlayarak okuduğu değeri akım şiddeti olarak adlandırır ve birimini ifade eder.
88	Voltmetreyi devreye paralel bağlayarak devre uçları arasındaki gerilimi (potansiyel farkı) ölçer ve birimini ifade eder.
89	Bir devre elemanının uçları arasındaki gerilim ile üzerinden geçen akım arasındaki ilişkiyi deneyerek keşfeder.
90	Ampullerin seri ve paralel bağlandığı durumlardaki parlaklık farklılığının sebebini elektriksel dirençle ilişkilendirir.
91	Elektrik Enerjisinin Dönüşümü
92	Elektrik enerjisinin ısı ve ışık enerjisine dönüştüğüne ilişkin deneyler yapar ve sonucu gözlemler.
93	Elektrik enerjisinin ısı ve ışık enerjisine dönüşümünü temel alan teknolojik uygulamalara örnekler verir.

94	Elektrik enerjisinin hareket enerjisine, hareket enerjisinin de elektrik enerjisine dönüştüğünü kavrar.
95	Güç santrallerinde elektrik enerjisinin nasıl üretildiğini araştırır ve sunar.
96	Elektrik enerjisinin bilinçli ve tasarruflu kullanılmasının aile ve ülke ekonomisi bakımından önemini tartışır.
97	Güneş Sistemi ve Ötesi / Dünya ve Evren
98	Gök Cisimleri
99	Gök cisimlerini çıplak gözle gözlemler ve yaptığı araştırma sonucunda uzayda gözleyebildiğinden çok daha fazla gök cismi olduğu sonucuna varır.
100	Bilinen takımyıldızlarla ilgili araştırma yapar ve sunar.
101	Yıldızlar ile gezegenleri karşılaştırır.
102	Güneş Sistemi
103	Güneş sistemindeki gezegenleri, Güneş'e yakınlıklarına göre sıralayarak bir model oluşturur ve sunar.
104	Güneş sistemindeki gezegenleri birbirleri ile karşılaştırır.
105	Uzay Araştırmaları
106	Teleskopun ne işe yaradığını ve gök bilimin gelişimindeki önemini açıklar.
107	Uzay teknolojileri hakkında araştırma yapar ve teknoloji ile uzay araştırmaları arasındaki ilişkiyi tartışır.
108	Gök bilimci (astronom) ve astronot arasındaki farkı kavrar.
109	Uzay kirliliğinin sebeplerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder.