



KAVRAM ÇARKI

5, 6, 7 ve 8. Sınıf Fen Bilimleri

80 kavram kartı • 6 görev türü • Yanlış bilgiyi düzeltme kartları

TANIMLA

ÖRNEK VER

ÇİZ

CANLANDIR

GÜNLÜK HAYATLA İLİŞKİLENDİR

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT

STEM Eğitici Eğitimci Mehmet TÜRK

fenistik.com

ÖĞRETMEN UYGULAMA REHBERİ

Amaç	Öğrencilerin fen kavramlarını ezberden değil; açıklama, örneklendirme, görselleştirme, canlandırma, günlük yaşamla ilişkilendirme ve kavram yanlışlarını düzeltme yoluyla yapılandırmalarını desteklemek.
Hazırlık	Sınıf düzeyine ait kavram kartlarını kesin. Görev çarkını karton üzerine yapıştırın veya dijital çarkta altı görev türünü kullanın.
Oynanış	Öğrenci bir kavram kartı seçer, çarkı çevirir ve gelen görevi 45-60 saniye içinde tamamlar. Yanlış bilgiyi düzelt görevinde kartın son satırı kullanılır.
Puanlama	Bilimsel olarak doğru ve eksiksiz: 3 puan; doğru fakat eksik: 2 puan; yönlendirmeye tamamlanan: 1 puan; bilimsel açıdan yanlış: 0 puan.
Pedagojik not	Çizim ve canlandırmada sanatsal yetenek değil bilimsel anlam değerlendirilir. Öğrenciye düşünme süresi verilir; yanlış cevaplar cezalandırılmaz, yönlendirici sorularla düzeltilir.
Farklılaştırma	Çekingen öğrenciler ikili çalışabilir. Öğrenme desteğine ihtiyaç duyan öğrencilere kavramın görseli veya iki seçenek verilebilir. İleri düzey öğrenciden iki kavram arasında ilişki kurması istenebilir.

KARTON ÇARK ŞABLONU

Çarkı altı eşit bölüme ayırın ve aşağıdaki görevleri saat yönünde yerleştirin:

1. TANIMLA	2. ÖRNEK VER	3. ÇİZ
4. CANLANDIR	5. GÜNLÜK HAYATLA İLİŞKİLENDİR	6. YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT

5. SINIF KAVRAM KARTLARI

5. sınıf düzeyine uygun 20 kavram ve altı farklı görev türü

5. SINIF • KART 01

Güneş

TANIMLA: Isı ve ışık yayan, Dünya'ya en yakın yıldızdır.

ÖRNEK VER: Güneş'in ışığı bitkilerin fotosentez yapmasına yardım eder.

ÇİZ: Güneş-Dünya ilişkisini gösteren basit bir çizim yap.

CANLANDIR: Işık ve ısı yaydığını hareketlerle canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Güneş enerjili hesap makinesi veya panel örneğini açıkla.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Güneş bir gezegendir. Doğrusu: Güneş bir yıldızdır.

fenistik.com

5. SINIF • KART 02

Ay

TANIMLA: Dünya'nın doğal uydusudur.

ÖRNEK VER: Ay'ın evrelerini gece gözlemleyebiliriz.

ÇİZ: Dünya ile Ay'ın konumunu çiz.

CANLANDIR: Dünya çevresinde dolanmayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Takvimler ve gelgitlerle ilişkisini söyle.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Ay kendi ışığını üretir. Doğrusu: Güneş ışığını yansıtır.

fenistik.com

Kuvvet

TANIMLA: Cisimlerin hareketini veya şeklini değiştirebilen itme ya da çekmedir.

ÖRNEK VER: Kapıyı itmek veya çekmeceyi çekmek.

ÇİZ: Bir cisme etki eden oklarla kuvvet çiz.

CANLANDIR: Bir kutuyu itiyormuş gibi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Bisiklet freninde kuvvetin etkisini açıkla.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Kuvvet sadece hareket ettirir.

Doğrusu: Durdurabilir ve şekil de değiştirebilir.

fenistik.com

Sürtünme

TANIMLA: Hareket eden cisimlere karşı koyan kuvvettir.

ÖRNEK VER: Ayakkabının zeminde kaymamasını sağlar.

ÇİZ: Pürüzlü ve düz yüzeyi karşılaştırarak çiz.

CANLANDIR: Kaygan ve pürüzlü zeminde yürümeyi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Araba frenlerinin çalışmasıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Sürtünme her zaman zararlıdır.

Doğrusu: Yararlı olduğu durumlar da vardır.

fenistik.com

Dinamometre

TANIMLA: Kuvveti ölçen araçtır.

ÖRNEK VER: Bir cismin ağırlığını ölçmek için kullanılabilir.

ÇİZ: Yaylı bir dinamometre çiz.

CANLANDIR: Yayın uzamasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Pazarda tartı araçlarıyla benzerliğini söyle.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Dinamometre sıcaklık ölçer.

Doğrusu: Kuvvet ölçer.

fenistik.com

Hücre

TANIMLA: Canlıların yapı ve görev bakımından en küçük birimdir.

ÖRNEK VER: Soğan zarı hücreleri mikroskopla görülebilir.

ÇİZ: Basit bir bitki hücresi çiz.

CANLANDIR: Hücre zarını ve çekirdeği bedenle canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Vücudumuzun çok sayıda hücreden oluştuğunu açıkla.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Tüm hücreler çıplak gözle görülür. Doğrusu: Çoğu mikroskopla görülür.

fenistik.com

Mikroskop

TANIMLA: Çok küçük yapıları büyüterek incelemeyi sağlayan araçtır.

ÖRNEK VER: Hücreleri incelemek için kullanılır.

ÇİZ: Mikroskobun temel parçalarını çiz.

CANLANDIR: Odak ayarı yapıyormuş gibi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Laboratuvar ve hastanelerdeki kullanımını söyle.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Mikroskop uzak gök cisimlerini inceler. Doğrusu: Çok küçük yapıları inceler.

fenistik.com

Madde

TANIMLA: Kütlesi ve hacmi olan her şeydir.

ÖRNEK VER: Su, hava, taş ve masa birer maddedir.

ÇİZ: Katı, sıvı ve gaz örnekleri çiz.

CANLANDIR: Üç hâli bedenle canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Evdeki üç farklı maddeye örnek ver.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Hava madde değildir. Doğrusu: Havanın kütlesi ve hacmi vardır.

fenistik.com

Erime

TANIMLA: Katı bir maddenin ısı alarak sıvıya dönüşmesidir.

ÖRNEK VER: Buzun suya dönüşmesi.

ÇİZ: Eriyen bir buz küpü çiz.

CANLANDIR: Buzun yavaşça sıvıya dönüşmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Dondurmanın sıcak havada erimesiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Erime sırasında madde yok olur.
Doğrusu: Hâl değiştirir.

fenistik.com

Donma

TANIMLA: Sıvının ısı vererek katı hâle geçmesidir.

ÖRNEK VER: Suyun buz olması.

ÇİZ: Buz kalıbında donan suyu çiz.

CANLANDIR: Sıvı taneciklerin yavaşlayıp düzenlenmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Buzdolabının dondurucu bölümüyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Donma yalnızca suya özgüdür.
Doğrusu: Başka sıvılar da donabilir.

fenistik.com

Buharlaştırma

TANIMLA: Sıvının yüzeyinden gaz hâline geçmesidir.

ÖRNEK VER: Islak çamaşırların kuruması.

ÇİZ: Güneşte kuruyan su birikintisi çiz.

CANLANDIR: Sıvı taneciklerin havaya çıkışını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Terlemenin serinletici etkisiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Buharlaştırma yalnızca kaynama sırasında olur. Doğrusu: Her sıcaklıkta olabilir.

fenistik.com

Yoğuşma

TANIMLA: Gaz hâlindeki maddenin sıvıya dönüşmesidir.

ÖRNEK VER: Soğuk şişenin dışında damlalar oluşması.

ÇİZ: Soğuk bardaktaki su damlalarını çiz.

CANLANDIR: Havadaki su buharının damlaya dönüşmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Banyo aynasının buğulanmasıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Şişenin dışındaki su şişeden sızar. Doğrusu: Havadaki su buharı yoğuşur.

fenistik.com

Işık kaynağı

TANIMLA: Kendi ışığını üreten cisimdir.

ÖRNEK VER: Güneş ve yanan ampul.

ÇİZ: Doğal ve yapay ışık kaynakları çiz.

CANLANDIR: Bir ışık kaynağının çevresini aydınlatmasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Gece sokak lambalarının kullanımını açıkla.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Ay ışık kaynağıdır. Doğrusu: Ay ışığı yansır.

fenistik.com

Gölge

TANIMLA: Işığın opak bir cisim tarafından engellenmesiyle oluşan karanlık bölgedir.

ÖRNEK VER: Güneşli havada insan gölgesi.

ÇİZ: Işık kaynağı-cisim-gölge düzenini çiz.

CANLANDIR: Elinle gölge şekli oluştur.

GÜNLÜK HAYAT: Güneş saatiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Gölge her zaman aynı boydadır. Doğrusu: Işığın konumuna göre değişir.

fenistik.com

Basit elektrik devresi

TANIMLA: Pil, kablo, ampul ve anahtar gibi elemanlardan oluşan kapalı yoldur.

ÖRNEK VER: El fenerinin devresi.

ÇİZ: Kapalı bir elektrik devresi çiz.

CANLANDIR: Akımın devrede dolaşmasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Evdeki anahtar ve lambayla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Açık devrede ampul yanar. Doğrusu: Devre kapalı olmalıdır.

fenistik.com

İletken

TANIMLA: Elektrik akımını geçiren maddedir.

ÖRNEK VER: Bakır tel ve metal kaşık.

ÇİZ: İletken ve yalıtkan maddeleri iki grupta çiz.

CANLANDIR: Elektronların kolay hareketini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Elektrik kablolarının içindeki metal kısmı açıkla.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Plastik iyi iletkenidir. Doğrusu: Plastik yalıtkandır.

fenistik.com

Yalıtkan

TANIMLA: Elektrik akımını kolay geçirmeyen maddedir.

ÖRNEK VER: Plastik, cam ve kauçuk.

ÇİZ: Kablonun plastik kaplamasını çiz.

CANLANDIR: Elektronların geçemediğini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Elektrikçi eldivenleriyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Tüm maddeler elektriği aynı geçirir. Doğrusu: İletkenlikleri farklıdır.

fenistik.com

Biyoçeşitlilik

TANIMLA: Bir alandaki canlı türlerinin çeşitliliğidir.

ÖRNEK VER: Ormanda farklı bitki ve hayvanların bulunması.

ÇİZ: Bir ekosistemde çeşitli canlılar çiz.

CANLANDIR: Farklı canlıları canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Okul bahçesindeki canlı çeşitliliğiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Biyoçeşitlilik sadece hayvan sayısıdır. Doğrusu: Tüm canlı türlerini kapsar.

fenistik.com

Geri dönüşüm

TANIMLA: Atıkların işlenerek yeniden kullanılabilir ürüne dönüştürülmesidir.

ÖRNEK VER: Kâğıdın yeni kâğıt ürününe dönüşmesi.

ÇİZ: Geri dönüşüm kutularını çiz.

CANLANDIR: Atığı ayırıp kutuya atmayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Evde atık ayrıştırma ile ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Her atık aynı kutuya atılır. Doğrusu: Türüne göre ayrılmalıdır.

fenistik.com

Sürdürülebilirlik

TANIMLA: Kaynakları gelecek nesilleri de düşünerek kullanmaktır.

ÖRNEK VER: Suyu gereksiz yere akıtmamak.

ÇİZ: Gelecek için korunan doğayı çiz.

CANLANDIR: Enerji tasarrufu davranışını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: LED ampul ve toplu taşımayla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Kaynaklar sınırsızdır. Doğrusu: Birçok kaynak sınırlıdır.

fenistik.com

6. SINIF KAVRAM KARTLARI

6. sınıf düzeyine uygun 20 kavram ve altı farklı görev türü

6. SINIF • KART 01

Gezegen

TANIMLA: Bir yıldızın çevresinde dolanan, kendi ışığını üretmeyen gök cisimidir.

ÖRNEK VER: Dünya Güneş çevresinde dolanır.

ÇİZ: Güneş sistemi çiz.

CANLANDIR: Yörüngede dolanmayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Gece gökyüzü gözlemiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Tüm gezegenler aynı büyüklüktedir. Doğrusu: Boyutları farklıdır.

fenistik.com

6. SINIF • KART 02

Güneş tutulması

TANIMLA: Ay'ın Güneş ile Dünya arasına girerek Güneş'i kısmen ya da tamamen örtmesidir.

ÖRNEK VER: Belirli bölgelerde gündüz kısa süreli kararma görülür.

ÇİZ: Güneş-Ay-Dünya dizilimini çiz.

CANLANDIR: Üç öğrenciyle dizilimi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Güvenli gözlem gözlükleriyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Güneş tutulması her ay olur. Doğrusu: Yörünge düzlemleri nedeniyle seyrek olur.

fenistik.com

Ay tutulması

TANIMLA: Dünya'nın Güneş ile Ay arasına girip gölgesini Ay üzerine düşürmesidir.

ÖRNEK VER: Dolunay evresinde gerçekleşebilir.

ÇİZ: Güneş-Dünya-Ay dizilimini çiz.

CANLANDIR: Dünya gölgesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Gece gözlemiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Ay tutulmasında Ay yok olur.

Doğrusu: Dünya'nın gölgesinde kalır.

fenistik.com

Sürat

TANIMLA: Alınan yolun geçen zamana oranıdır.

ÖRNEK VER: 100 metreyi 20 saniyede koşmak.

ÇİZ: Yol-zaman grafiği çiz.

CANLANDIR: Hızlı ve yavaş hareketi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Araçların hız göstergesiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Sürat sadece zamana bağlıdır.

Doğrusu: Yol ve zamana bağlıdır.

fenistik.com

Bileşke kuvvet

TANIMLA: Bir cisme etki eden kuvvetlerin toplam etkisidir.

ÖRNEK VER: İki kişinin kutuyu aynı yönde itmesi.

ÇİZ: Kuvvet oklarını ve bileşkeyi çiz.

CANLANDIR: İki yöndeki çekişmeyi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Halat çekme oyunuyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Bileşke her zaman kuvvetlerin toplamıdır. Doğrusu: Yönler dikkate alınır.

fenistik.com

Dengelenmiş kuvvet

TANIMLA: Bileşke kuvvetin sıfır olduğu kuvvet durumudur.

ÖRNEK VER: Masa üzerindeki hareketsiz kitap.

ÇİZ: Zıt ve eşit oklar çiz.

CANLANDIR: İki kişinin eşit çekmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Dengede duran salıncakla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Dengelenmiş kuvvette cisim mutlaka durur. Doğrusu: Sabit süratle de hareket edebilir.

fenistik.com

Sindirim sistemi

TANIMLA: Besinleri vücudun kullanabileceği küçük parçalara ayıran sistemdir.

ÖRNEK VER: Ağızda çiğneme sindirimin başlangıcıdır.

ÇİZ: Sindirim organlarını sırayla çiz.

CANLANDIR: Besinin yolculuğunu canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Sağlıklı beslenmeyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Sindirim sadece midede olur. Doğrusu: Ağızdan başlayıp bağırsaklarda devam eder.

fenistik.com

Dolaşım sistemi

TANIMLA: Kanı vücutta taşıyan kalp ve damarlardan oluşan sistemdir.

ÖRNEK VER: Kalp kanı damarlara pompalar.

ÇİZ: Kalp ve damarları çiz.

CANLANDIR: Kalbin pompalamasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Egzersizde nabızın artmasıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Damarların hepsinde aynı tür kan bulunur. Doğrusu: Taşıyan maddeler farklı olabilir.

fenistik.com

Solunum sistemi

TANIMLA: Oksijenin alınmasını ve karbondioksitin uzaklaştırılmasını sağlayan sistemdir.

ÖRNEK VER: Akciğerler gaz alışverişinde görev yapar.

ÇİZ: Solunum organlarını çiz.

CANLANDIR: Nefes alıp verme hareketini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Spor yaparken hızlı nefes almayla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Solunum sadece nefes almaktır.

Doğrusu: Hücresel enerji üretimiyle de ilişkilidir.

fenistik.com

Boşaltım sistemi

TANIMLA: Metabolik atıkların vücuttan uzaklaştırılmasını sağlayan sistemdir.

ÖRNEK VER: Böbrekler kanı süzer.

ÇİZ: Böbrek ve idrar yollarını çiz.

CANLANDIR: Süzme işlemini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Su içmenin böbrek sağlığıyla ilişkisini söyle.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Boşaltım yalnızca dışkılamadır.

Doğrusu: Böbrek, deri ve akciğer de görev alır.

fenistik.com

Yansıma

TANIMLA: Işığın bir yüzeye çarpıp geldiği ortama geri dönmesidir.

ÖRNEK VER: Aynada görüntü oluşması.

ÇİZ: Gelen ve yansıyan ışını çiz.

CANLANDIR: Topun duvardan sekmesini benzetme olarak canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Dikiz aynasıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Işık aynanın içinden geçer.

Doğrusu: Büyük kısmı yansır.

fenistik.com

Düz ayna

TANIMLA: Düz yüzeyli, düzgün görüntü oluşturan aynadır.

ÖRNEK VER: Banyo aynası.

ÇİZ: Cisim ve simetrik görüntüsünü çiz.

CANLANDIR: Aynadaki hareketi taklit et.

GÜNLÜK HAYAT: Mağaza aynalarıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Düz aynadaki görüntü ters döner. Doğrusu: Sağ-sol simetrisi algılanır, görüntü düzdür.

fenistik.com

6. SINIF • KART 13

Beyaz ışık

TANIMLA: Görünür bölgedeki farklı renk ışıkların birleşimidir.

ÖRNEK VER: Prizmadan geçince renklerine ayrılır.

ÇİZ: Prizma ve renk tayfı çiz.

CANLANDIR: Renklerin birleşmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Gökkuşağıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Beyaz ışık tek renktir. Doğrusu: Birçok rengin birleşimidir.

fenistik.com

6. SINIF • KART 14

Yoğunluk

TANIMLA: Bir maddenin birim hacimdeki kütlesidir.

ÖRNEK VER: Yağın su üzerinde kalması.

ÇİZ: Yoğunluk kulesi çiz.

CANLANDIR: Sık ve seyrek tanecikleri canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Gemilerin yüzmesiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Büyük cisim her zaman daha yoğundur. Doğrusu: Yoğunluk kütle/hacim oranıdır.

fenistik.com

6. SINIF • KART 15

Erime noktası

TANIMLA: Saf bir katının sıvıya geçtiği belirli sıcaklıktır.

ÖRNEK VER: Buzun 0 °C civarında erimesi.

ÇİZ: Sıcaklık-zaman grafiği çiz.

CANLANDIR: Katıdan sıvıya geçişi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Mum ve çikolatanın erimesiyle karşılaştır.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Her madde aynı sıcaklıkta erir. Doğrusu: Maddelerin erime noktaları farklıdır.

fenistik.com

6. SINIF • KART 16

Kaynama noktası

TANIMLA: Sıvının her yerinde gaz kabarcıkları oluşarak gaz hâline geçtiği sıcaklıktır.

ÖRNEK VER: Suyun deniz seviyesinde yaklaşık 100 °C'de kaynaması.

ÇİZ: Kaynama kabarcıkları çiz.

CANLANDIR: Sıvı taneciklerinin hızlanmasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Düdüklü tencereyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Buharlaşma ve kaynama aynıdır. Doğrusu: Kaynama belirli sıcaklıkta tüm sıvıda olur.

fenistik.com

Isı iletkeni

TANIMLA: Isıyı kolayca ileten maddedir.

ÖRNEK VER: Metal kaşığın sıcak çorbada ısınması.

ÇİZ: Metal ve tahta kaşığı çiz.

CANLANDIR: Isının tanecikler arasında aktarımını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Tencere tabanıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Metaller ısı üretir. Doğrusu: Isıyı iyi iletir.

fenistik.com

Elektriksel direnç

TANIMLA: Bir iletkenin elektrik akımına karşı gösterdiği zorluktur.

ÖRNEK VER: İnce ve uzun telin direnci daha yüksek olabilir.

ÇİZ: Farklı tel uzunluklarını çiz.

CANLANDIR: Akımın dar yoldan geçmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Ampul filamanıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Direnç arttıkça akım her zaman artar. Doğrusu: Aynı gerilimde akım azalır.

fenistik.com

Besin zinciri

TANIMLA: Canlılar arasındaki beslenme ve enerji aktarımı sırasındır.

ÖRNEK VER: Ot-çekirge-kurbağa-yılan.

ÇİZ: Bir besin zinciri çiz.

CANLANDIR: Canlı rolleriyle zinciri canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Doğal dengenin korunmasıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Oklar kimin kimi yediğini gösterir. Doğrusu: Enerjinin aktığı yönü gösterir.

fenistik.com

Karbon ayak izi

TANIMLA: Bir kişi veya etkinliğin neden olduğu sera gazı salımlarının ölçüsüdür.

ÖRNEK VER: Özel araç yerine toplu taşıma kullanmak azaltabilir.

ÇİZ: Düşük ve yüksek karbonlu yaşam çiz.

CANLANDIR: Enerji tasarrufunu canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Elektrik tüketimi ve ulaşım tercihiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Karbon ayak izi gerçek bir ayak izidir. Doğrusu: Çevresel etki göstergesidir.

fenistik.com

7. SINIF KAVRAM KARTLARI

7. sınıf düzeyine uygun 20 kavram ve altı farklı görev türü

7. SINIF • KART 01

Uzay teleskobu

TANIMLA: Atmosfer dışında veya yeryüzünde uzak gök cisimlerini inceleyen teleskoptur.

ÖRNEK VER: Hubble uzay teleskobu.

ÇİZ: Bir uzay teleskobu çiz.

CANLANDIR: Yörüngede gözlem yapmayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Uzay fotoğraflarıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Uzay teleskopları sadece astronotları izler. Doğrusu: Gök cisimlerini gözler.

fenistik.com

7. SINIF • KART 02

Uydu

TANIMLA: Bir gök cisminin çevresinde dolanan doğal veya yapay cisimdir.

ÖRNEK VER: Ay doğal, haberleşme uyduları yapaydır.

ÇİZ: Yörüngedeki uyduyu çiz.

CANLANDIR: Dünya çevresinde dolanmayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: GPS ve hava tahminiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Tüm uydular doğaldır. Doğrusu: Yapay uydular da vardır.

fenistik.com

Yıldız

TANIMLA: Kendi enerjisini üreterek ışık ve ısı yayan gök cisimidir.

ÖRNEK VER: Güneş bir yıldızdır.

ÇİZ: Farklı büyüklükte yıldızlar çiz.

CANLANDIR: Enerji yaymayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Takımyıldız gözlemiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Gökyüzündeki her parlak nokta yıldızdır. Doğrusu: Gezegenler de parlak görünebilir.

fenistik.com

Galaksi

TANIMLA: Yıldız, gaz, toz ve karanlık maddeden oluşan dev sistemdir.

ÖRNEK VER: Samanyolu Galaksisi.

ÇİZ: Sarmal galaksi çiz.

CANLANDIR: Yıldız kümelerinin dönmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Gece gökyüzündeki Samanyolu ile ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Galaksi tek bir yıldızdır. Doğrusu: Milyarlarca yıldız içerir.

fenistik.com

İş

TANIMLA: Bir kuvvetin cismi kuvvet yönünde yer değiştirmesiyle gerçekleşen enerji aktarımıdır.

ÖRNEK VER: Kutuyu iterek hareket ettirmek.

ÇİZ: Kuvvet ve yer değiştirme okları çiz.

CANLANDIR: Bir cismi yer değiştirmeyi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Merdiven çıkarken yapılan işle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Yorulmak her zaman fiziksel iş demektir. Doğrusu: Yer değiştirme gerekir.

fenistik.com

Kinetik enerji

TANIMLA: Hareket eden cismin sahip olduğu enerjidir.

ÖRNEK VER: Hareket eden bisiklet.

ÇİZ: Hızlı ve yavaş iki cisim çiz.

CANLANDIR: Koşmayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Araçların fren mesafesiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Duran cismin kinetik enerjisi vardır. Doğrusu: Hareket etmiyorsa kinetik enerjisi sıfırdır.

fenistik.com

Potansiyel enerji

TANIMLA: Cismin konumu veya esnekliğinden kaynaklanan depolanmış enerjidir.

ÖRNEK VER: Yüksekteki kitap veya gerilmiş yay.

ÇİZ: Yüksekte ve yerde iki top çiz.

CANLANDIR: Yayı germeyi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Barajdaki suyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Potansiyel enerji sadece hareket eden cisimlerde vardır. Doğrusu: Konuma bağlıdır.

fenistik.com

Enerji dönüşümü

TANIMLA: Enerjinin bir türden başka bir türe dönüşmesidir.

ÖRNEK VER: Ampulde elektrik enerjisinin ışık ve ısıya dönüşmesi.

ÇİZ: Bir enerji dönüşüm zinciri çiz.

CANLANDIR: Enerji türleri arasında geçişi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Elektrikli su ısıtıcısıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Dönüşümde enerji yok olur. Doğrusu: Enerji korunur, biçim değiştirir.

fenistik.com

Sinir sistemi

TANIMLA: Vücuttaki uyarıları algılayan, işleyen ve tepki oluşturan sistemdir.

ÖRNEK VER: Sıcak cisme dokununca eli çekmek.

ÇİZ: Beyin-omurilik-sinirleri çiz.

CANLANDIR: Uyarının iletilmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Refleksle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Tüm tepkileri sadece beyin yönetir. Doğrusu: Omurilik bazı reflekslerde görev alır.

fenistik.com

Hormon

TANIMLA: İç salgı bezlerinden salgılanıp hedef organlara etki eden kimyasal habercidir.

ÖRNEK VER: Büyüme hormonu.

ÇİZ: Bezden kana geçen hormon çiz.

CANLANDIR: Mesaj taşıma hareketi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Ergenlik değişimleriyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Hormonlar sinirler boyunca taşınır. Doğrusu: Genellikle kanla taşınır.

fenistik.com

Kırılma

TANIMLA: Işığın farklı saydam ortamlara geçerken hızının ve yönünün değişmesidir.

ÖRNEK VER: Suda kaşığın kırık görünmesi.

ÇİZ: Gelen ve kırılan ışını çiz.

CANLANDIR: Yön değiştiren ışını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Gözlük mercekleriyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Işık her ortamda aynı hızla gider. Doğrusu: Hızı ortama göre değişir.

fenistik.com

İnce kenarlı mercek

TANIMLA: Ortası kalın, kenarları ince ve paralel ışınları toplayan mercektir.

ÖRNEK VER: Büyüteç.

ÇİZ: Işınlara odakta toplanmasını çiz.

CANLANDIR: Işınlara bir noktada birleştirmeyi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Fotoğraf makinesi objektifiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: İnce kenarlı mercek ışığı dağıtır. Doğrusu: Paralel ışınları toplar.

fenistik.com

Kalın kenarlı mercek

TANIMLA: Ortası ince, kenarları kalın ve ışınları dağıtan mercektir.

ÖRNEK VER: Miyop gözlüklerinde kullanılabilir.

ÇİZ: Işınlara dağılmasını çiz.

CANLANDIR: Kollarını açarak dağılmayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Gözlük camlarıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Kalın kenarlı mercek görüntüyü her zaman büyütür. Doğrusu: Genellikle küçültür.

fenistik.com

Atom

TANIMLA: Maddenin kimyasal özelliklerini taşıyan temel yapı birimidir.

ÖRNEK VER: Oksijen atomu.

ÇİZ: Çekirdek ve elektronları çiz.

CANLANDIR: Elektronların çekirdek çevresindeki hareketini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Element sembolleriyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Atom bölünemez. Doğrusu: Proton, nötron ve elektron gibi parçacıklar içerir.

fenistik.com

Element

TANIMLA: Aynı tür atomlardan oluşan saf maddedir.

ÖRNEK VER: Demir ve oksijen.

ÇİZ: Periyodik tablodan bir element kutusu çiz.

CANLANDIR: Aynı tür atomlardan oluşan grubu canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Mutfak folyosundaki alüminyumla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Elementler kimyasal yollarla daha basit maddelere ayrılır. Doğrusu: Ayrılmaz.

fenistik.com

Molekül

TANIMLA: İki veya daha fazla atomun kimyasal bağla birleşmesiyle oluşan taneciktir.

ÖRNEK VER: Su molekülü H₂O.

ÇİZ: Bir su molekülü modeli çiz.

CANLANDIR: Öğrencilerin bağ kurmasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Soluduğumuz oksijen molekülüyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Her molekül farklı tür atom içerir. Doğrusu: O₂ gibi aynı tür atomlardan da oluşabilir.

fenistik.com

Karışım

TANIMLA: İki veya daha fazla maddenin kimyasal özelliklerini kaybetmeden bir araya gelmesidir.

ÖRNEK VER: Tuzlu su.

ÇİZ: Homojen ve heterojen karışım çiz.

CANLANDIR: Farklı maddelerin bir araya gelişini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Salata ve ayranla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Karışım da yeni madde oluşur.

Doğrusu: Bileşenler özelliklerini büyük ölçüde korur.

fenistik.com

Elektriklenme

TANIMLA: Cisimlerin elektron alışverişiyle elektrik yükü kazanmasıdır.

ÖRNEK VER: Saça sürtülen balonun kâğıtları çekmesi.

ÇİZ: Yüklü iki cisim çiz.

CANLANDIR: Elektron transferini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Kazağın çıkarılırken çıtırtı oluşmasıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Protonlar cisimler arasında hareket eder. Doğrusu: Elektronlar aktarılır.

fenistik.com

Topraklama

TANIMLA: Fazla elektrik yükünün iletken yol ile Dünya'ya aktarılmasıdır.

ÖRNEK VER: Paratoner ve elektrikli cihazların toprak hattı.

ÇİZ: Topraklama kablosu çiz.

CANLANDIR: Yükün yere aktarılmasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Prizlerdeki topraklama ucu ile ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Topraklama elektrik tüketimini artırır. Doğrusu: Güvenliği artırır.

fenistik.com

Kompost

TANIMLA: Organik atıkların mikroorganizmalarla ayrışarak toprağı zenginleştiren maddeye dönüşmesidir.

ÖRNEK VER: Sebze kabuklarından kompost yapmak.

ÇİZ: Kompost kutusu çiz.

CANLANDIR: Organik atıkların ayrışmasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Bahçe toprağını iyileştirmeye ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Plastik atık komposta konur. Doğrusu: Uygun organik atıklar kullanılır.

fenistik.com

8. SINIF KAVRAM KARTLARI

8. sınıf düzeyine uygun 20 kavram ve altı farklı görev türü

8. SINIF • KART 01

Eksen eğikliği

TANIMLA: Dünya'nın dönme ekseninin yörünge düzlemine dik olmamasıdır.

ÖRNEK VER: Mevsimlerin oluşmasında temel etkindir.

ÇİZ: Eğik eksenli Dünya çiz.

CANLANDIR: Eğik küreyle dolanmayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Gün uzunluklarının değişimiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Mevsimler Dünya-Güneş uzaklığına göre oluşur. Doğrusu: Eksen eğikliği ve dolanma etkindir.

fenistik.com

8. SINIF • KART 02

İklim

TANIMLA: Bir bölgede uzun yıllar gözlenen hava koşullarının ortalama özellikleridir.

ÖRNEK VER: Akdeniz ikliminde yazların sıcak ve kurak olması.

ÇİZ: İklim bölgeleri haritası çiz.

CANLANDIR: Farklı iklimleri canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Tarım ürünleriyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Bugünkü yağmur iklimi gösterir. Doğrusu: Bu bir hava olayıdır.

fenistik.com

Hava olayı

TANIMLA: Atmosferde kısa süre içinde gerçekleşen değişimlerdir.

ÖRNEK VER: Yağmur, dolu ve rüzgâr.

ÇİZ: Günlük hava sembolleri çiz.

CANLANDIR: Rüzgâr veya yağmuru canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Hava tahmini uygulamalarıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Hava olayı yıllarca değişmez.

Doğrusu: Kısa sürede değişebilir.

fenistik.com

Küresel iklim değişikliği

TANIMLA: Dünya iklim sisteminde uzun süreli ve geniş ölçekli değişimdir.

ÖRNEK VER: Ortalama sıcaklıkların artması.

ÇİZ: Neden-sonuç şeması çiz.

CANLANDIR: Sera gazlarının ısıyı tutmasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Enerji kullanımıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Tek bir soğuk gün iklim değişikliğini çürütür. Doğrusu: İklim uzun dönem verileridir.

fenistik.com

Basınç

TANIMLA: Birim yüzeye dik olarak etki eden kuvvettir.

ÖRNEK VER: İnce topuklu ayakkabının zemine daha fazla basınç uygulaması.

ÇİZ: Aynı kuvvet-farklı yüzey çiz.

CANLANDIR: Dar ve geniş yüzeyde durmayı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Kar ayakkabısıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Yüzey büyüdükçe katı basıncı artar. Doğrusu: Aynı kuvvette azalır.

fenistik.com

Sıvı basıncı

TANIMLA: Sıvının ağırlığı nedeniyle temas ettiği yüzeylere uyguladığı basınçtır.

ÖRNEK VER: Baraj duvarlarının alt kısmının kalın yapılması.

ÇİZ: Farklı derinlikte delikli kap çiz.

CANLANDIR: Derinlik arttıkça basıncı canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Dalgıçların yaşadığı basınçla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Sıvı basıncı kabın şekline bağlıdır. Doğrusu: Derinlik ve yoğunluğa bağlıdır.

fenistik.com

Açık hava basıncı

TANIMLA: Atmosferdeki gazların ağırlığıyla yüzeylere uyguladığı basınçtır.

ÖRNEK VER: Pipetle içecek içmek.

ÇİZ: Barometre çiz.

CANLANDIR: Havanın her yönden bastırmasını canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Yüksek dağlarda basınç değişimiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Havanın kütlesi olmadığı için basınç yapmaz. Doğrusu: Havanın kütlesi vardır.

fenistik.com

Kaldırma kuvveti

TANIMLA: Akışkanın içindeki cisme yukarı yönde uyguladığı kuvvettir.

ÖRNEK VER: Gemilerin yüzmesi.

ÇİZ: Cisme etki eden ağırlık ve kaldırma kuvvetini çiz.

CANLANDIR: Suda yukarı itilmeyi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Can yeleğiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Kaldırma kuvveti sadece suda vardır. Doğrusu: Gazlar da kaldırma kuvveti uygular.

fenistik.com

DNA

TANIMLA: Kalıtsal bilgiyi taşıyan çift sarmal yapıdaki moleküldür.

ÖRNEK VER: Göz rengiyle ilişkili genleri taşır.

ÇİZ: Çift sarmal DNA çiz.

CANLANDIR: Nükleotitlerin eşleşmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Adli bilimlerde DNA analiziyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: DNA sadece kanda bulunur.

Doğrusu: Çekirdekli vücut hücrelerinin çoğunda bulunur.

fenistik.com

Gen

TANIMLA: DNA üzerinde belirli bir özelliğe ilişkin bilgi taşıyan bölümdür.

ÖRNEK VER: Kan grubu ile ilişkili genler.

ÇİZ: DNA üzerinde bir gen bölgesi göster.

CANLANDIR: Bir kitabın bölümüne benzeterek canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Kalıtsal özelliklerle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Bir gen tek başına her özelliği kesin belirler. Doğrusu: Çevre ve birçok gen etkili olabilir.

fenistik.com

Mutasyon

TANIMLA: DNA dizisinde meydana gelen kalıcı değişimdir.

ÖRNEK VER: Bazı mutasyonlar kalıtsal hastalıklara yol açabilir.

ÇİZ: DNA dizisindeki değişimi çiz.

CANLANDIR: Bir harfin değişmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: UV ışınlarından korunmayla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Tüm mutasyonlar zararlıdır.

Doğrusu: Zararlı, yararlı veya etkisiz olabilir.

fenistik.com

Adaptasyon

TANIMLA: Canlıların yaşama ve üreme başarısını artıran kalıtsal özelliklerdir.

ÖRNEK VER: Kutup ayısının kalın yağ tabakası.

ÇİZ: Canlı ve çevre uyumunu çiz.

CANLANDIR: Çevreye uyumlu özelliği canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Kaktüs dikenleriyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Birey isteyerek adaptasyon geliştirir. Doğrusu: Nesiller boyunca seçilir.

fenistik.com

Doğal seçilim

TANIMLA: Çevreye daha uyumlu bireylerin daha fazla yaşayıp üremesi sürecidir.

ÖRNEK VER: Antibiyotik direncinin yayılması.

ÇİZ: Farklı özellikte bireyler ve seçim çiz.

CANLANDIR: Çevre koşullarına göre seçilmeyi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Tarım zararlılarında dirençle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Doğal seçilim canlıların ihtiyacına göre özellik üretir. Doğrusu: Var olan varyasyonlar üzerinde işler.

fenistik.com

Ses dalgası

TANIMLA: Titreşimlerin bir ortamda enerji taşıyarak yayılmasıdır.

ÖRNEK VER: Hoparlörden yayılan ses.

ÇİZ: Sıkışma ve seyrekleşme bölgeleri çiz.

CANLANDIR: Dalga hareketini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Konuşmanın duyulmasıyla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Ses boşlukta yayılır. Doğrusu: Maddesel ortama ihtiyaç duyar.

fenistik.com

Frekans

TANIMLA: Bir saniyedeki titreşim sayısıdır.

ÖRNEK VER: Yüksek frekans ince ses oluşturur.

ÇİZ: Yüksek ve düşük frekans dalgaları çiz.

CANLANDIR: Hızlı ve yavaş titreşimi canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Müzik aletlerindeki ince-kalın sesle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Frekans sesin şiddetini belirler. Doğrusu: Sesin incelik-kalınlığını belirler.

fenistik.com

Yankı

TANIMLA: Ses dalgalarının bir yüzeyden yansıyıp yeniden duyulmasıdır.

ÖRNEK VER: Dağlık alanda sesin geri dönmesi.

ÇİZ: Ses kaynağı-duvar-yansıma çiz.

CANLANDIR: Sesin gidip dönmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Sonar sistemleriyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Her ortamda yankı aynı netlikte duyulur. Doğrusu: Uzaklık ve yüzey özellikleri önemlidir.

fenistik.com

Periyodik tablo

TANIMLA: Elementlerin atom numaralarına ve benzer özelliklerine göre düzenlendiği tablodur.

ÖRNEK VER: Aynı gruptaki elementlerin benzer özellik göstermesi.

ÇİZ: Bir periyodik tablo şeması çiz.

CANLANDIR: Grup ve periyotları canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Element sembollerini bulmayla ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Elementler alfabetik sıralanır.

Doğrusu: Atom numarasına göre sıralanır.

fenistik.com

Asit

TANIMLA: Suda çözündüğünde hidrojen iyonu derişimini artıran madde sınıfıdır.

ÖRNEK VER: Limon suyu ve sirke.

ÇİZ: pH ölçeğinde asit bölgesini çiz.

CANLANDIR: Asit göstergesinin renk değişimini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Mide asidiyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Tüm asitler güvenli tadılabilir.

Doğrusu: Bazıları aşındırıcı ve tehlikelidir.

fenistik.com

Baz

TANIMLA: Suda çözündüğünde hidroksit iyonu derişimini artıran madde sınıfıdır.

ÖRNEK VER: Sabunlu su.

ÇİZ: pH ölçeğinde baz bölgesini çiz.

CANLANDIR: Gösterge renk değişimini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Temizlik ürünleriyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Tüm bazlar zararsızdır. Doğrusu:

Kuvvetli bazlar aşındırıcıdır.

fenistik.com

Kimyasal tepkime

TANIMLA: Maddelerin atomlarının yeniden düzenlenerek yeni maddeler oluşturduğu süreçtir.

ÖRNEK VER: Demirin paslanması.

ÇİZ: Girenler ve ürünler şeması çiz.

CANLANDIR: Atomların yeniden düzenlenmesini canlandır.

GÜNLÜK HAYAT: Yemek pişirmeyle ilişkilendir.

YANLIŞ BİLGİYİ DÜZELT: Yanlış: Kimyasal tepkimede atomlar yok olur.

Doğrusu: Atomlar yeniden düzenlenir.

fenistik.com

ÖĞRENCİ PUAN VE ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Tur	Kavram	Görev	Puan (0-3)	Kendimi nasıl geliştirebilirim?
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

KISA DEĞERLENDİRME RUBRİĞİ

Ölçüt	3 - Yeterli	2 - Gelişiyor	1 - Destek gerekli
Bilimsel doğruluk	Doğru ve eksiksiz	Kısmen doğru	Yanlış/çok eksik
Kavramı açıklama	Kendi cümlesiyle açıklar	Bazı anahtar fikirleri verir	Ezber veya ilgisiz ifade
Günlük yaşam bağlantısı	Uygun ve gerekçeli	Uygun fakat gerekçesi eksik	Bağlantı kuramaz
Kavram yanılığını düzeltme	Hatayı ve doğrusunu açıklar	Sadece doğruyu söyler	Hatayı belirleyemez