

KONU ANLATIMI

8. Sınıf - Fen Bilimleri Konu Özetleri

Bu dosya yalnız 8. sınıf seviyesinde hazırlanmıştır. Sitedeki ders başlıklarını kısa tekrarlarla birleştirir. Ayrıntılı açıklama ve etkinlik için ilgili ünite kitapçığını da kullan. Güncel programın bütün ünitelerini kapsayan resmî ders kitabı değildir.

Mevsimler ve İklim

Dünya'nın eksen eğikliği ile Güneş çevresinde dolanması, yarım kürelerin yıl içindeki ışık alma koşullarını değiştirir. Işığın geliş açısı ve gündüz süresi birim yüzeye gelen enerjiyi etkiler. Mevsimleri yalnız Güneş'e uzaklıkla açıklamak yanlıştır; aynı anda iki yarım kürede farklı mevsimler yaşanır.

Daha dik ışın aynı enerjiyi daha küçük yüzeye yayar.

DNA ve Genetik Kod

DNA'nın yapı birimi nükleotittir. Bir nükleotit fosfat, deoksiriboz şekeri ve organik baz içerir. DNA'da adenin timinle, guanin sitozinle eşleşir. Gen DNA'nın işlevsel bir bölgesidir. Kromozom DNA ve proteinlerden oluşan paketlenmiş yapıdır; gen ile kromozom aynı büyüklükte yapılar değildir.

Baz sayısı ile nükleotit sayısı ilişkisini çift zincirin tamamını mı tek zinciri mi incelediğine göre kur.

KAVRAMLARI DERİNLEŞTİR

Basınç

Basınç yüzeye dik kuvvetin temas alanına oranıdır. Aynı kuvvette alan azalırsa basınç artar; aynı alanda kuvvet artarsa basınç artar. Basınç ile basınç kuvveti aynı büyüklük değildir. Ağır bir cismin basıncını bilmek için temas alanı da gerekir. Birimler uygun seçilirse pascal kullanılır.

$P = F / A$; F kuvvet, A temas alanıdır.

Madde ve Endüstri

Elementler atom numaralarına göre düzenlenir. Yatay satırlar periyot, dikey sütunlar gruptur. Aynı gruptaki bazı elementler benzer kimyasal özellik gösterir. Metal, ametal ve yarı metallerin özellikleri okul düzeyinde karşılaştırılır; hidrojenin birinci grupta bulunması onu metal yapmaz.

Grup numarası ile atom numarası aynı şey değildir.

KAVRAMLARI DERİNLEŞTİR

Basit Makineler

Basit makineler kuvvetin yönünü, büyüklüğünü veya uygulama noktasını değiştirebilir. İdeal sistemde giriş işi çıkış işine eşittir. Kuvvetten kazanç varsa yoldan kayıp vardır. Gerçek sistemde sürtünme nedeniyle gereken giriş işi daha fazla olabilir; makine enerji üreten bir araç değildir.

Kuvvet kazancı = yük kuvveti / uygulanan kuvvet.

Enerji Dönüşümleri ve Çevre

Üreticiler ışık enerjisini besindeki kimyasal enerjiye dönüştürebilir. Tüketiciler ve ayrıştırıcılar bu ilişkili ağın parçalarıdır. Enerjinin her basamakta bir kısmı çevreye ısı olarak aktarılır. Besin ağındaki bir türde değişim, doğrudan ve dolaylı ilişkilerle farklı canlıları etkileyebilir.

Her beslenme basamağına aynı enerji aktarılmaz.

KAVRAMLARI DERİNLEŞTİR

Elektrik Yükleri ve Enerjisi

Aynı tür yükler iter, zıt türler çeker. Nötr cisimde toplam pozitif ve negatif yükler dengededir. Katılarda elektriklenme esas olarak elektronların yer değiştirmesiyle açıklanır. Sürtünme, temas ve etkiyle yük dağılımı değişebilir. Yüklü cisim nötr cismi de çekebileceğinden çekim tek başına zıt yükü kanıtlamaz.

Nötr demek yük yok demek değildir.

MODEL / ÖRNEK VERİ

Hatırla



Açıkla



Uygula



Kontrol et

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEK + UYGULAMA

Birlikte çözelim

Aynı fener aynı uzaklıkta dik ve eğik tutuluyor. Eğik ışık alanı iki kat genişletirse ne beklenir?

Toplam ışık enerjisi aynı kabul edildiğinde birim yüzeye düşen enerji azalır. Bu, eğik ışının daha az ısıtmasını açıklayan bir modeldir; atmosfer ve gündüz süresini tek başına göstermez.

Kendi tekrar haritan

1. Her başlık için üç anahtar kavram yaz.
2. Bir kavramı kendi cümlele açıkla.
3. Ünite kitapçığındaki uygulamayı incele.
4. Cevaplarını kontrol ederek tekrar gerektiren başlığı işaretle.

Bu sınıfa ait sorular ve örnekler birlikte sunulur; farklı sınıfların içeriği tek düzeyde birleştirilmez.

Kanıtını yaz

Sonucunu bir gözlem veya hesapla destekle. Modelin göstermediği bir özelliği ve aynı tuttuğun koşulları belirt.

KENDİNİ DENE

Önce gerekçeni yaz

Açık uçlu sorular. İşlem varsa birimi, karşılaştırma varsa sabitleri belirt. Cevapları sonraki sayfalarda kontrol et.

01. Mevsimlerin temel nedenleri?

02. Türkiye'ye Güneş ışını tam dik gelir mi?

03. Bir nükleotidin üç parçası?

04. DNA'da A ve G hangi bazlarla eşleşir?

05. Aynı kuvvette alan iki kat olursa basınç?

06. Aynı sıvıda daha derin noktada basınç?

KENDİNİ DENE

Önce gerekçeni yaz

Açık uçlu sorular. İşlem varsa birimi, karşılaştırma varsa sabitleri belirt. Cevapları sonraki sayfalarda kontrol et.

07. Periyot nedir?

08. Hidrojen neden grup yerine bakılarak metal sayılmaz?

09. İdeal makinede işten kazanç var mı?

10. Sabit makara tek başına kuvvet kazancı?

11. Bitkiler gündüz solunum yapar mı?

12. Fotosentezin enerji kaynağı?

KENDİNİ DENE

Önce gerekçeni yaz

Açık uçlu sorular. İşlem varsa birimi, karşılaştırma varsa sabitleri belirt. Cevapları sonraki sayfalarda kontrol et.

13. Elektron kaybeden cismin yükü?

14. Çekme kesin zıt yük müdür?

AÇIKLAMALI CEVAP ANAHTARI

Sonucu ve nedenini kontrol et

01. Eksen eğikliği ve Güneş çevresinde dolanma birlikte etkili olur.
02. Hayır; Türkiye dönenceler dışında kalır.
03. Fosfat, deoksiriboz şekeri ve organik baz.
04. A-T ve G-C.
05. Yarıya iner; basınç kuvvet/alan oranıdır.
06. Daha büyüktür.

Her doğru açıklama 2; doğru sonuç fakat eksik gerekçe 1; yanlış veya boş 0 puan. Hedef yalnız toplam puan değil, neden-sonuç ilişkisini doğru kurmaktır.

AÇIKLAMALI CEVAP ANAHTARI

Sonucu ve nedenini kontrol et

07. Periyodik tablonun yatay satırıdır.
08. Sınıflama elementin özelliklerine dayanır; hidrojen ametaldir.
09. Yok; kuvvetten kazanç yoldan kayıpla dengelenir.
10. İdeal modelde 1; yön değiştirir.
11. Evet; uygun koşullarda gece-gündüz solunum yaparlar.
12. Işık enerjisi.

Her doğru açıklama 2; doğru sonuç fakat eksik gerekçe 1; yanlış veya boş 0 puan. Hedef yalnız toplam puan değil, neden-sonuç ilişkisini doğru kurmaktır.

AÇIKLAMALI CEVAP ANAHTARI

Sonucu ve nedenini kontrol et

13. Pozitif yük fazlalığı gösterir.

14. Hayır; nötr cisim de çekilebilir.

Her doğru açıklama 2; doğru sonuç fakat eksik gerekçe 1; yanlış veya boş 0 puan. Hedef yalnız toplam puan değil, neden-sonuç ilişkisini doğru kurmaktır.

TEKRAR + KAYNAKÇA

Öğrendiklerini geri çağır

- [] Mevsimler ve İklim: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.
- [] DNA ve Genetik Kod: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.
- [] Basınç: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.
- [] Madde ve Endüstri: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.
- [] Basit Makineler: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.
- [] Enerji Dönüşümleri ve Çevre: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.
- [] Elektrik Yükleri ve Enerjisi: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.

Bugün: iki zor kavramı notlarına bakmadan açıkla. İki gün sonra: yanlış yaptığın soruları yeniden çöz. Bir hafta sonra: benzer yeni bir örnek kur ve sonucu gerekçelendir.

Kaynaklar ve kullanım notu

Anlatım, sorular, çözümler ve çizimler FenciHoca için özgün hazırlanmıştır. Videolar ilgili yayıncıya aittir; bağlantı olarak sunulur. Sınıf etiketi öğrenme düzeyidir; sitedeki başlıklar güncel resmî ünite sırasıyla bire bir aynı olmayabilir.

MEB: Fen Bilimleri öğretim programları

Dnzhoca - ilgili video

Bu yayın yardımcı öğrenme materyalidir; resmî ders kitabı veya MEB onaylı yayın olarak sunulmaz. Baskı: Ekim 2026. Güncel kapsam için okulun ders kitabı ve öğretmen yönlendirmesi esas alınır.