



7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

2025-2026 Eğitim Öğretim Yılı Çalışma Rehberi



REHBER İÇERİĞİ:

- 1. ve 2. Dönem Ünite Özetleri
- Kritik Kavramlar ve Hatırlama Soruları
- Kişisel Çalışma ve Takip Çizelgesi

"Başarıya giden yol merak etmekten geçer! Merakını kaybetme." - Murat Hoca

Öğrenci Adı Soyadı:

Sınıfı / Numarası:

Adı _____
Soyadı: _____

Tarih: _____

7. Sınıf Fen Bilimleri: 1. Dönem Yol Haritası

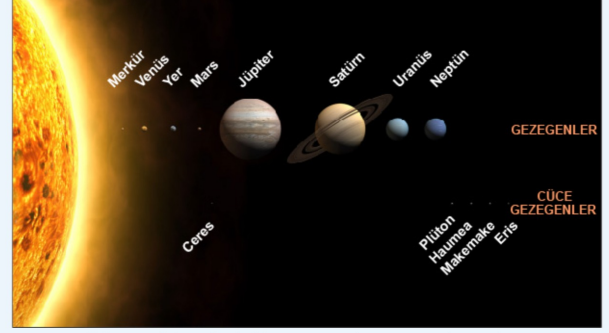
Öğrenme Hedefi: Öğrenciler, 7. sınıf fen bilimleri müfredatında yer alan temel ünite ve konuları sırasıyla tanımlayabilecek ve özetleyebileceklerdir.

1. Ünite: Güneş Sistemi ve Ötesi

Uzay araştırmaları, gök cisimlerinin özellikleri ve evrenin yapısını kapsar. Yıldızların yaşam döngüsünü ve galaksileri keşfederiz.

Temel Kavramlar: Gökadası, Bulutsu, Teleskop, Uzay Kirliliği.

Ünite Notlarım:



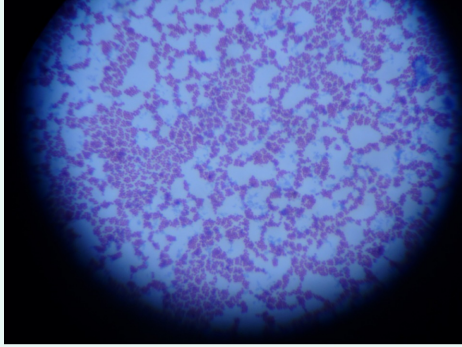
Güneş sistemindeki gezegenler ve sıralamaları.

2. Ünite: Hücre ve Bölünmeler

Canlıların en küçük yapı taşı olan hücreyi ve canlılığın devamı için gerekli olan mitoz ve mayoz bölünmeleri öğreniriz.

Temel Kavramlar: Organel, DNA, Gen, Mitoz, Mayoz.

Ünite Notlarım:



Mikroskop altında hücrelerin görünümü.

3. Ünite: Kuvvet ve Enerji

Kütle ve ağırlık arasındaki farkı, fiziksel anlamda işi ve enerji türlerinin birbirine dönüşümünü inceleriz.

Temel Kavramlar: Çekim Potansiyel Enerjisi, Kinetik Enerji, İş.

Ünite Notlarım:

Hatırlama Pratiği (Retrieval Practice)

1. Bir yıldızın yaşamı hangi yapı ile başlar ve hangi sonla bitebilir?

2. Kütle ve ağırlık arasındaki en temel fark nedir? Bir cismin kütlesi Ay'da değişir mi?

Murat Hoca'nın Notu: Uzay ve hücre konularında görsel hafıza çok önemlidir. Şemaları inceleyin!

Fen Bilimleri: 2. Dönem Ünite Yolculuğu

Bu sayfada öğrendiğimiz konuları birbirine bağlayacak, günlük yaşamdaki önemini keşfedecek ve bilgilerimizi tazeleyeceğiz.

1. Saf Madde ve Karışımlar

Maddeyi yapı taşına göre sınıflandırırız. Saf maddeler (element ve bileşik) tek tür tanecik içerirken, karışımlar birden fazla maddenin birleşmesiyle oluşur.

Günlük Yaşam: İçtiğimiz musluk suyu bir karışımdır. Altın yüzük ise dayanıklılık için bir alaşımdır (karışım).

2. Işığın Yayılması

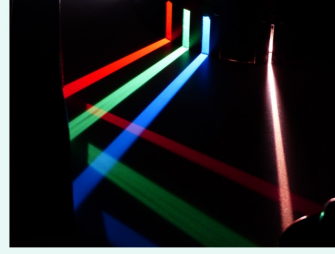
Işık doğrusal yolla yayılır ve maddelerle etkileşime girer. Saydam, yarı saydam ve opak maddeler ışığın geçişini belirler.

Günlük Yaşam: El fenerlerinin ışığı bir hüzme olarak doğrusal yayılır. Gölgelerimiz, ışığın opak maddelerden geçememesinin sonucudur.

3. Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişim

Canlıların nesillerini devam ettirmesi için üreme zorunludur. Bitki ve hayvanlarda farklı üreme çeşitleri ve yaşam döngüleri bulunur.

Günlük Yaşam: Bir fasulye tohumunun çimlenip yeni bir bitki olması, canlı gelişiminin en somut örneğidir.



Işığın farklı yüzeylerdeki etkileşimi görsel bir şölen sunar.

Murat Hoca'nın Notu: Üreme ve büyüme döngülerini mutlaka şemalarla çalışmalısın.

Bağlantı Kurma ve Hatırlama Etkinliği

1. Bir karışımın (örneğin tuzlu su) içindeki maddeleri görmek için neden ışık kullanırız? Işığın maddeden geçme özelliği burada nasıl bir rol oynar?

2. Bitkilerin büyüme ve gelişme sürecinde "ışık" faktörü neden kritiktir? Bitkinin gelişimini bir karışım hazırlamaya benzetebilir miyiz? Açıklayınız.

3. Saf maddeler ve karışımlar ünitesinden hatırladığınız bir yöntemi (örneğin buharlaştırma) canlıların hayatında nasıl görebiliriz?

Konuların Sistematik Özeti ve Çalışma Planım

Aşağıdaki tabloyu kullanarak ünitelerinizi organize edin. Her hedef için kendinizi değerlendirin ve kişisel çalışma rotanızı oluşturun.

Murat Hoca'nın Notu: Zayıf olduğun konulara haftada bir kez mutlaka dönüp bak.

Ünite / Konu	Öğrenme Hedefleri & Kriterler	Öz-Değerlendirme
1. Ünite:	<ul style="list-style-type: none">Ana kavramları tanımlayabilirim.Temel formülleri uygulayabilirim.	<input type="checkbox"/> Hazırım <input type="checkbox"/> Tekrar Lazım <input type="checkbox"/> Eksik
2. Ünite:	<ul style="list-style-type: none">Sebeup-sonuç ilişkilerini açıklarım.Karşılaştırmalı analiz yapabilirim.	<input type="checkbox"/> Hazırım <input type="checkbox"/> Tekrar Lazım <input type="checkbox"/> Eksik
3. Ünite:	<ul style="list-style-type: none">Karmaşık problemleri çözerim.Verileri tabloya dökebilirim.	<input type="checkbox"/> Hazırım <input type="checkbox"/> Tekrar Lazım <input type="checkbox"/> Eksik
Genel Tekrar:	<ul style="list-style-type: none">Tüm konular arası bağı kurarım.Sınav stratejilerini uygulurum.	<input type="checkbox"/> Hazırım <input type="checkbox"/> Tekrar Lazım <input type="checkbox"/> Eksik

Kişisel Çalışma Planım

Hangi gün, hangi konuya ne kadar zaman ayıracaksınız?
Planınızı buraya yazın.

Eksik ve Öncelikli Konular

En çok zorlandığınız ve üzerine düşmeniz gereken 3 ana başlığı listeleyin.

7. SINIF FEN BİLİMLERİ: ÜNİTE ÖZET REHBERİ

Tüm yıl boyunca öğrendiğimiz kritik bilgilerin özeti. Sınavlar öncesi hızlı tekrar için kullanabilirsin.

1. Ünite: Güneş Sistemi ve Ötesi

Uzay teknolojilerini, gök cisimlerinin yapısını ve evrenin sonsuzluğunu keşfettik. Yıldızların yaşam döngüsü bulutsularda başlar.

Kavramlar: Galaksi, Teleskop, Bulutsu, Işık Yılı.

2. Ünite: Hücre ve Bölünmeler

Canlılığın temeli olan hücreyi ve kalıtımı öğrendik. Mitoz vücut hücrelerinde, mayoz ise üreme hücrelerinde gerçekleşir.

Kavramlar: Organel, DNA, Sitoplazma, Kromozom.

3. Ünite: Kuvvet ve Enerji

Kütle ve ağırlık arasındaki farkı, iş yapabilmeyi enerji dönüşümü olduğunu inceledik. Sürtünme enerjisi ısıya dönüştürür.

Kavramlar: Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji, Dinamometre.

4. Ünite: Saf Madde ve Karışımlar

Maddenin tanecikli yapısını, atomu ve karışımları ayırma yöntemlerini gördük. Element ve bileşikler saf maddelerdir.

Kavramlar: Atom, Molekül, Çözelti, Karışım.

5. Ünite: Işığın Madde ile Etkileşimi

Işığın soğurulmasını, aynalarda yansımayı ve merceklerde kırılmayı öğrendik. Beyaz ışık tüm renklerin birleşimidir.

Kavramlar: Odak Noktası, Kırılma, Tümsük Ayna, Renkler.

6. Ünite: Canlılarda Üreme

Bitki ve hayvanlarda neslin devamı için gerçekleşen üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini, tozlaşma ve çimlenmeyi inceledik.

Kavramlar: Tozlaşma, Eşeyli Üreme, Başkalaşım, Zigot.

7. Ünite: Elektrik Devreleri

Seri ve paralel bağlamanın ampul parlaklığına etkisini, direnç ve akım arasındaki ilişkiyi öğrendik. Devre elemanları sembollerle gösterilir.

Kavramlar: Ampermetre, Voltmetre, Paralel Bağlama, Direnç.

Murat Hoca'nın Notu: Hızlı tekrar için bu özeti sınavdan önce mutlaka oku!

Özet Kontrol Sorusu

Yukarıdaki özetlerden yola çıkarak; bir elektrik devresinde seri bağlı ampul sayısı arttıkça parlaklığın neden azaldığını, kuvvet ve enerji ünitesindeki kavramlarla ilişkilendirerek açıklayınız.

MURAT HOCA ÇÖZÜYOR: Örnek Soru Analizi

Sevgili öğrenciler, Fen Bilimleri dersinde karşınıza çıkabilecek kritik soru tiplerini adım adım birlikte çözelim. Dikkatli okuyun!

Murat Hoca'dan İpucu: Soruda 'neden' ve 'nasıl' diye sormayı unutma!

SORU 1 (Uzay Araştırmaları): Uzay kirliliği nedir? İşlevini yitirmiş bir yapay uydu neden tehlikelidir?

ÇÖZÜM: Uzay kirliliği, Dünya yörüngesinde artık bir işlevi olmayan insan yapımı nesnelerin (roket parçaları, ölü uydular vb.) oluşturduğu kalabalıktır. İşlevini yitiren uydular, kontrol edilemedikleri için aktif olan uydularla veya uzay araçlarıyla çarpışma riski taşır. Bu çarpışmalar yeni kirlilik zincirleri yaratır.

Başarılar dilerim, Murat Hoca

SORU 2 (Hücre ve Bölünmeler): Mayoz bölünmede görülen 'parça değişimi' (crossing-over) olayının canlı nesilleri için temel önemi nedir?

ÇÖZÜM: Parça değişimi, homolog kromozomlar arasındaki genetik alışverişidir. 1) Genetik çeşitlilik sağlar: Bu sayede yavrular anne ve babasından farklı özellikler kazanır. 2) Tür içi çeşitliliği (varyasyon) artırarak canlıların değişen çevre koşullarına uyumunu kolaylaştırır. Eğer bu olay olmasaydı, tüm kardeşler birbirinin kopyası olurdu!

Unutmayın; biyoloji hayatın kendisidir! - Murat Hoca

SORU 3 (Enerji Dönüşümü): Masanın üzerinden yere düşen bir silginin hareketi boyunca potansiyel ve kinetik enerjisi nasıl değişir?

ÇÖZÜM: Enerji yok olmaz, dönüşür!

- 1) Silgi masada dururken sadece **çekim potansiyel enerjisine** sahiptir.
- 2) Düşmeye başladığında yüksekliği azaldığı için potansiyel enerjisi azalır.
- 3) Hızı arttığı için azalan potansiyel enerji **kinetik enerjiye** dönüşür.
- 4) Yere çarpmadan hemen önce kinetik enerji maksimum, potansiyel enerji ise (yükseklik sıfırlandığı için) minimumdur.

Fizik her yerdedir! Sevgiler, Murat Hoca

MURAT HOCA ÇÖZÜYOR: Örnek Soru Analizi - 2

Dersimize kaldığımız yerden devam ediyoruz çocuklar! Saf maddeler, karışımlar ve ışığın sırlarını birlikte çözelim. Hazır mısınız?

Murat Hoca'dan İpucu: Karışımlar ünitesinde ayırıştırma yöntemlerinin mantığını kavra.

SORU 4 (Elementler ve Bileşikler): Element molekülü ile bileşik molekülü arasındaki temel fark nedir? Günlük hayattan birer örnek veriniz.

ÇÖZÜM: 1) Element molekülleri **aynı cins** atomların bir araya gelmesiyle oluşur (Örn: Soluduğumuz oksijen gazı - O_2). 2) Bileşik molekülleri ise **farklı cins** atomların belirli oranlarda kimyasal bağ kurmasıyla oluşur (Örn: Yaşam kaynağımız su - H_2O). Unutmayın; her ikisi de saf maddedir ancak yapı taşlarındaki atom çeşitliliği onları birbirinden ayırır!

*Bilgi güçtür, **Murat Hoca***

SORU 5 (Karışımların Ayrılması): Bir kapta bulunan kum, tuz ve su karışımını tamamen birbirinden ayırmak için hangi fiziksel yöntemleri, hangi sırayla uygulamalıyız?

ÇÖZÜM: Adım adım gidelim: 1) **Süzme:** Kum suda çözünmediği için süzgeç kağıdı kullanarak kumu karışımdan ayırırız. 2) **Buharlaştırma:** Elimizde kalan tuzlu suyu ısıtırız. Su buharlaşarak uzaklaşır ve kapta katı tuz kalır. Eğer suyu da geri kazanmak istiyorsak 'damıtma' yöntemini kullanmalıyız. Maddenin hallerine göre hareket etmek işimizi kolaylaştırır!

*Fen laboratuvarında değil, her yerdedir! - **Murat Hoca***

SORU 6 (Işığın Soğurulması): Güneşli bir günde dışarıda kalan siyah bir arabanın içi, beyaz bir arabaya göre neden daha sıcak olur? Açıklayınız.

ÇÖZÜM: Bu durum ışığın madde ile etkileşimiyle ilgilidir. 1) **Siyah (Koyu) Renkler:** Üzerlerine düşen ışık ışınlarının neredeyse tamamını **soğurur** (emer). Soğurulan bu ışık enerjisi ısı enerjisine dönüşür. 2) **Beyaz (Açık) Renkler:** Işığın büyük bir kısmını **yansıtır**. Bu yüzden beyaz araba daha az ısı toplar. Kışın koyu, yazın açık renkler giymemizin sebebi de tam olarak budur!

*Gözlem yapmayı unutmayın! Sevgiler, **Murat Hoca***

MURAT HOCA ÇÖZÜYOR: Örnek Soru Analizi - 3

Merhaba gençler! Bugün ışığın aynalardaki ve merceklerdeki yolculuğuna eşlik edip, bitkilerin gizemli dünyasına bir göz atacağız. Hazırsanız başlayalım!

Murat Hoca'dan İpucu: Işık ve aynalarda ışın çizimleri yapmak konuyu netleştirir.

SORU 7 (Aynalar): Düz, çukur ve tümsek aynaların kullanım amaçları ve görüntü özellikleri arasındaki farklar nelerdir?

ÇÖZÜM: 1) **Düz Ayna:** Görüntü her zaman düz ve cisimle aynı boydadır (Evdeki boy aynaları). 2) **Çukur Ayna:** Işığı bir noktada toplar. Cismin yakınlığına göre düz-dev veya ters-küçük görüntü oluşturabilir (Dışçı aynası, makyaj aynası). 3) **Tümsek Ayna:** Işığı dağıtır. Her zaman düz ve küçük görüntü oluşturur. Bu sayede görüş alanını genişletir (Araç yan aynaları, mağaza güvenlik aynaları).
Aynalar dünyayı farklı görmemizi sağlar! - Murat Hoca

SORU 8 (Mercekler): İnce kenarlı ve kalın kenarlı mercekler ışığı nasıl kırar? Hangi göz kusurlarının giderilmesinde kullanılırlar?

ÇÖZÜM: 1) **İnce Kenarlı (Yakınsak) Mercek:** Üzerine gelen paralel ışık ışınlarını bir noktada (odak noktası) toplayacak şekilde kırar. **Hipermetrop** (yakını görememe) kusuru için kullanılır. 2) **Kalın Kenarlı (Irraksak) Mercek:** Üzerine gelen ışığı bir noktadan çıkıyormuş gibi dağıtarak kırar. **Miyop** (uzağı görememe) kusuru için kullanılır. Gözlüklerinizdeki merceklerin tipine hiç dikkat ettiniz mi?
Optik, fiziğin en eğlenceli dalıdır! - Murat Hoca

SORU 9 (Bitkilerde Üreme): Çiçekli bir bitkide tozlaşma ve döllenme olayları arasındaki temel fark nedir? Meyve nasıl oluşur?

ÇÖZÜM: Bitkilerin yaşam döngüsü büyüleyicidir: 1) **Tozlaşma:** Erkek organın başçığında üretilen polenlerin rüzgar, su veya böcekler yardımıyla dişi organın tepeciğine ulaşmasıdır. 2) **Döllenme:** Tepeciğe gelen polenin dişicik borusundan inerek yumurtalıkta yumurta ile birleşmesidir. Döllenmiş yumurta (zigot) gelişerek embriyoyu ve tohumu oluşturur. Tohumun çevresindeki yumurtalık etlenip gelişerek **meyveyi** meydana getirir.
Doğayı gözlemlemek en iyi derstir! Sevgiler, Murat Hoca

MURAT HOCA ÇÖZÜYOR: Örnek Soru Analizi - Final

Geldik yolculuğumuzun sonuna çocuklar! Elektrik devrelerindeki o parlak fikirleri netleştirelim ve yılı harika bir şekilde kapatalım. Bilgi paylaştıkça çoğalır!

Murat Hoca'dan İpucu: Devrelerde akımın izlediği yolu parmağınla takip et.

SORU 10 (Elektrik Devreleri): Özdeş ampul ve pillerden oluşan bir devrede; 1) Ampulleri seri bağlamak yerine paralel bağlarsak parlaklık nasıl değişir? 2) Devreye seri bir pil daha eklenirse parlaklık nasıl etkilenir?

ÇÖZÜM: 1) **Seri vs Paralel:** Seri bağlı devrede ampul sayısı arttıkça toplam direnç artar ve her ampulün parlaklığı azalır. Ancak ampulleri **paralel** bağladığımızda, her bir ampul doğrudan pilin gerilimini alır. Bu yüzden paralel bağlı özdeş ampullerin parlaklığı, seri bağlamaya göre çok daha **fazladır**.

2) **Pil Ekleme:** Devreye seri olarak özdeş bir pil daha eklemek, devrenin toplam gerilimini (enerjisini) artırır. Daha fazla enerji, iletken üzerinden daha fazla akım geçmesi demektir. Bu da ampullerin **daha parlak** yanmasını sağlar.

Elektrik akımı dirençsiz yolu sever! - Murat Hoca

MURAT HOCA'DAN MESAJ VAR! ✨

Sevgili öğrencilerim, koca bir yılı hücreden galaksilere, aynalardan elektrik devrelerine kadar müthiş bir merakla tamamladık. Fen Bilimleri sadece bir ders notu değil; etrafınızda olup biten her şeyi anlamanızı sağlayan sihirli bir anahtardır.

Çalışırken bazen yoruldunuz, bazen formülleri karıştırdınız ama vazgeçmediniz. Unutmayın ki bilimin temeli merak etmek ve hata yapmaktan korkmamaktır. Deneylerinizde başarısız olabilirsiniz, soruları yanlış çözebilirsiniz ama her hata sizi doğruya bir adım daha yaklaştırır.

Geleceğin bilim insanları, doktorları ve mühendisleri aranızdan çıkacak. Hepinize başarılı, sağlıklı ve her zaman soru sorduğunuz bir gelecek diliyorum. Işığınız hiç sönmesin!

Daima sevgiyle ve bilimle kalın,

Murat Hoca