

Fen ve Teknoloji 4

KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ
MİLLİ EĞİTİM VE KÜLTÜR BAKANLIĞI
TALİM VE TERBİYE DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ

“İLKOKUL (TEMEL EĞİTİM I. KADEME)
FEN VE TEKNOLOJİ
ÖĞRETİM PROGRAMI TASLAĞI
(4. SINIFLAR)”

Danışmanlar:
Prof.Dr. Ali YILDIRIM
Doç.Dr. Ercan KİRAZ
Yrd. Doç.Dr. Kemal Akkan BATMAN

Komisyon Üyeleri:
Uzm. Salih SARPTEN
Rağıp ÖZTUCCAR
Tolga KÜÇÜKER

2008

KAZANIMLAR

1. Vücudumuzda kemiklerden oluşan bir iskelet sisteminin olduğunu öğrenir.
2. İskeletin temel kısımlarını model veya şema üzerinde gösterir.
3. Vücudumuzdaki kemikleri şekillerine göre gruplandırır ve bunlara örnekler verir .
4. Vücudumuzdaki eklemleri öğrenir ve görevlerini belirtir.
5. İskeletin ve kasların vücuda birlikte şekil verdiğini model oluşturarak gösterir
6. Kasların lifli yapısı ile kasılıp gevşediğini ve kemikleri hareket ettirdiğini açıklar.
7. Kendi iskelet yapısı ile diğer canlıların iskelet yapısı arasındaki farkları bilir.
8. Egzersiz ile kas ve kemik gelişimi arasında olumlu ilişki olduğunu kavrar.
9. İskelet ve kas sağlığını olumsuz etkileyecek davranışlara örnek verir.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

AÇIKLAMALAR

- 1- İskeletin temel kısımları; kafatası, omurga, göğüs kafesi, kollar ve bacaklar olarak verilir.
- 2- Kemik çeşitleri uzun, kısa ve yassı olarak verilecek; ayrıntıya girmeden belirgin örnekler seçilir.
- 3- Eklemlerin yapısı ve çeşitleri verilmaz.
- 4- Etkinliklerden sonra temizliğe dikkat edilir.
- 5-Burun, yutak, gırtlak, soluk borusu ve akciğerlerin yapısı verilmeyecektir. Soluk alıp vermede diyafram ve kaburga arası kasların rollerine girilmez.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Açık uçlu soru, Kelime ilişkilendirme, Bulmaca, Kes-yapıştır-İsmlendir-Keşfet

ETKİNLİKLER

Kavram Haritası

Kavram haritasını bölümlere ayırarak derste oluşturulsun. Unite sonunda bir bütün olarak tamamlansın.

Modelle Öğreniyorum

Sınıfa örnek model getirerek iskeletin yapısını açıklar.

Model Yapıyorum

Sınıf içerisinde veya evde çocuklar iskelet oluşturma çalışmaları yapar.

Kemik ve Eklemleri İnceleyelim

Öğrenciler sınıfa getirdikleri çiğ tavuk kanadı ve bacağı üzerinde kemik ve eklemlerin yapısını ve aralarındaki ilişkiyi inceler.

Vücuduma Şekil Veren Ne?

Öğrenciler öğretmen rehberliğinde telden insan modeli (çöp adam) yapar ve üzerini oyun hamuru, kil veya hamur ile kaplayarak modele vücut şekli verir.

Vücudum Dik Duruyor

Her öğrenci bir beze bir çocuk şekli çizer ve bezi keser. Kesilen şekli elinde tutarak dik durup durmadığını gözlemler. İnce bir teli kestigi beze geçirerek tekrar bezi tutar. Şeklin neden dik durduğu tartışmaya açılır. Öğrenci teli öne ve yanlara bükerek şeklin hareket etmesini sağlar.

Araştırıp Öğreniyorum

İnceleme ve araştırma yaparak bulabildiği iskelet ve kemiklerle ilgili resim, yazı ve materyalleri sınıfa getirerek sınıf ortamında arkadaşları ile paylaşarak tartışır.

Modelde Öğreniyorum

Öğrenciler iskelet modeli, şema veya diğer görsel (röntgen filmi gibi) materyaller üzerinde iskeletin temel kısımlarını, kemik çeşitlerini ve eklemleri gösterir.

Gelişen Kaslarım

Spor aktivitelerinden sonra kaslarındaki değişiklikleri tartışır.

Güçlü Pazularım

Öğrenci, sağ elini yumruk yapıp sol eliyle sağ kolunun pazusunu tutar. Sağ kolunu yavaş yavaş büküp açar. Öğrenciler, öğretmen rehberliğinde pazuda hissedilen değişikliğin ne olduğunu tartışırlar.

SÜRE/AY

Eylül - Ekim

ÜNİTE 1

VÜCUDUMUZ
BİLMECELERİ

KONULAR

KAVRAMLAR

SÜRE/AY

Eylül - Ekim

ÜNİTE 1**VÜCUDUMUZ
BİLMECELERİ****KONULAR****KAVRAMLAR****KAZANIMLAR**

11. Soluk alıp-vermede görevli yapı ve organları belirtir.
11. Soluk alıp-vermeyi kendi vücudu üzerinde gösterir.
12. Soluk alıp-verme sırasında havanın izlediği yolu model üzerinde gösterir.
13. Soluk alıp vermenin vücudumuz için gerekli olan oksijeni dış ortamdaki alıp, zararlı olan karbondioksiti dış ortama vermeyi sağladığını belirtir.
14. Doğru soluk alıp vermeyi ve önemini tartışır.

ETKİNLİKLER**Suluk Alıp Veriyorum**

Öğretmen giriş etkinliği olarak öğrencilerin derin derin soluk alıp vermelerini ister. Öğrenciler bu işleme hangi organ ve yapıların katıldığını ve soluk alıp vermede havanın izlediği yolu tahmin ederler. Daha sonra model, levha, şemalar üzerinde soluk alıp-vermeyi sağlayan yapı ve organları gösterirler. Konu anlatımından sonra, yaptıkları tahminleri ve model, levha, şema üzerindeki gösterim etkinliklerinin doğruluğunu öğretmen rehberliğinde tartışırlar.

Doğru mu Soluk Alıp Veriyorum?

Öğretmen birkaç öğrenciye nasıl soluk alıp verdiklerini sorarak onlardan uygulamalı biçimde göstermelerini ister. Uygulamaların doğru yapıldığı tartışılır. Bu tartışmalardan sonra öğrenciler, doğru soluk alıp vermeyi uygulayarak gösterirler.

Suluk Alıp Verme ve Egzersiz

Egzersiz ile soluk alıp verme sıklığı arasındaki ilişkiyi gözlemleyebilmek için, sınıftan bir öğrenci seçilir. Bu öğrencinin dinlenme durumundaki soluk alıp verme sıklığı gözlenir. Aynı öğrenci okul bahçesinde 2 dk koşutulduktan sonraki soluk alıp verme sıklığı gözlenerek aradaki fark tartışılır.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Canlılık özellikleri belirtilir. Soluk alıp-vermede Matematik dersi sütun grafiği ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

6-Kalbin yapısı ve damar çeşitleri, büyük ve küçük dolaşım, kan hücreleri verilmez.

7-Bu konu ile ilgili olarak yapılan etkinliklerde sağlık sorunu (astım, kalp rahatsızlığı

vb.) olan öğrenciler dikkate alınır.

8-Grafik çizimlerinde yatay eksene egzersiz süreleri (dinlenme durumu, 1dk, 2 ve 3.dk),

dikey eksene ise nabız sayısı yazılır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Kelime Yılı?kilendirme, Bulmaca, Kes-Yapy?tyr-Ysimplendir-Ke?fet

KAZANIMLAR

15. Kanın vücutta dolaşımını sağlayan yapı ve organları araştırır ve belirtir.
16. Kalp tarafından pompalanan kanın vücutta damarlar içinde dolaştığını kavrar ve yaşamla ilişkilendirir.
17. Kanın vücutta dolaşımının görevi ve önemini açıklar.
18. Kendisinin ve arkadaşlarının nabzını saymayı öğrenir.
19. Kalbinin sesini dinlemek amacı ile basit bir stetoskop yapar.

ETKİNLİKLER

Kan Dolaşımı

Öğrenciler model, levha, şemalar üzerinde vücutta kan dolaşımını sağlayan yapı ve organları gösterir.

Genç Doktor

Öğretmen öğrencilere stetoskop ile ilgili bilgi verdikten sonra “Y” şeklinde plastik veya cam boru, iki adet 35 cm’lik, bir adet 10 cm’lik plastik hortum ve huni verir. Öğrencilerden bu malzemeleri kullanarak basit bir stetoskop yapmalarını ister. Her öğrenci huninin geniş kısmını arkadaşının kalbinin üzerine koyar, uzun iki plastik hortumun uçlarını ise kulaklarına takarak 1 dakika süreyle arkadaşının kalp atışlarını sayar ve kaydeder. Öğretmen bu etkinlikten sonra, sınıfa doktorların kullandığı bir stetoskop getirerek, öğrencilerin bunu kendi yaptıkları stetoskop ile karşılaştırmalarını sağlar (Not: Basit stetoskop yapımında; aynı uzunluktaki (35 cm) iki plastik hortum “Y” şeklindeki cam borunun üst uçlarına takılır, “Y” borusunun alt ucuna ise kısa (10 cm) plastik hortum takılır ve plastik hortumun ucuna huni yerleştirilir.)

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Beden Eğitimi dersinde yapılan etkinlikler ile kan dolaşımının olumlu katkısı belirtilir.

AÇIKLAMALAR

9-Eşleştirme yapılarak birbiri ile ilişkili yapılar belirtilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Kelime İlişkilendirme, Bulmaca, Kes-Yapıştır-İsmlendir-Keşfet

SÜRE/AY

Eylül - Ekim

ÜNİTE 1

VÜCUDUMUZ BİLMECELERİ

KONULAR

KAVRAMLAR

SÜRE/AY

Eylül - Ekim

ÜNİTE 2

VÜCUDUMUZ
BİLMECELERİ

KONULAR

KAVRAMLAR

KAZANIMLAR

20. Egzersizin nabza ve soluk alıp vermeye etkisi ile ilgili olarak öğrenciler;
21. Egzersiz ile nabız arasındaki ilişkiyi fark eder. Ve gözlemler yaparak pekiştirir.
22. Egzersiz sonucu nabız ile ilgili elde ettiği verileri kaydeder ve yorumlar.
23. Gözlemleri sonucunda egzersizin soluk alıp verme sıklığına etkisini fark eder.
24. Egzersiz dışında nabız ve soluk alıp verme hızına etki eden etkenleri belirtir.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Beden Eğitimi dersinde yapılan etkinlikler ile egzersiz yapmanın sağlığına ve kas gelişimine olumlu katkısı belirtilir.

AÇIKLAMALAR

10-Nabız, soluk alıp verme hızına egzersiz dışında etki eden faktörler için heyecan, korku, sevinç ve yük taşıma örnekleri verilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Kelime İlişkilendirme, Bulmaca, Kes-Yapıştır-İsmlendir-Keşfet

ETKİNLİKLER

Nabzımı Sayıyorum

Öğrenci sol bileğinin iç kısmındaki ana damara sağ elinin baş parmağı hariç diğer parmaklarını koyarak 1 dk süreyle nabzını sayar ve sonucu kaydeder. Kendi nabız sayısı ile arkadaşlarının nabız sayılarını karşılaştırır.

Nabız ve Egzersiz

Öğretmen öğrencileri gruplara ayırır. Her gruptan bir öğrenci seçilir. Bu öğrencilerin dinlenme durumunda nabız sayılır ve kaydedilir. Aynı öğrenciler bahçede veya uygun bir ortamda 1dk koşuktan sonra, nabızları tekrar sayılarak kaydedilir. Öğrencilerden 2 ve 3 dk koşuktan sonra nabız sayılarının ne olabileceğini tahmin etmeleri istenir. Seçilen öğrenciler dinlendirildikten sonra 2 dk koşuturulur ve nabızları tekrar sayılarak kaydedilir. Aynı işlem 3 dakikalık koşu için tekrar ettirilir. Elde edilen veriler kullanılarak sütun grafiği çizilir, grafik yorumlanır. Gruplar arasındaki bulguların farklılık ve benzerlikleri tartışmaya açılır. Öğrencilerin tahmin yoluyla buldukları sonuçlar karşılaştırılır (Not: Nabız sayım süresi 1 dk olarak alınacaktır).

Kavram Haritası Oluşturalım

Öğretmen giriş etkinliği olarak öğrencilerden iskelet-kas ve hareket ile ilgili akıllarına gelen kelimeleri söylemelerini ister. Söylenen kelimeler tahtaya yazılır. Öğretmen öğrencileri gruplara ayırır ve öğrencilerden bu kelimeleri kullanarak bir kavram haritası oluşturmalarını ister. Grupların bu çalışmasından sonra kavram haritası etkinliği tahtada, tüm sınıfın katılabileceği biçimde beraber düzenlenir. Öğretmen kavram haritası yapımı sırasında belirlediği kavram yanılgılarını ve/veya bilgi eksikliklerini konu öğretimi sırasında dikkate alır. Tüm öğrencilerin hazırladığı bu kavram haritası, konu anlatımı sonrasında tekrar ele alınarak konu anlatımı öncesi ve sonrası kavramsal gelişim ve değişimin gözlenmesi sağlanır.

Yanlış mı? Doğru mu?

Öğretmen, öğrencilere günlük hayatlarında yaptığı hareketleri (yerdeki hafif bir eşyayı kaldırma, sırada oturma, okul çantasını taşıma vb.) uygulamalı olarak yaptırır. Öğrenciler hareketlerin doğru yapıp yapılmadığını öğretmen rehberliğinde tartışırlar.

KAZANIMLAR

25. Gözlemleri sonucunda çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklara örnekler verir.
26. Bir varlığın canlı ya da cansız olduğuna sorgulayarak karar verir.
27. Bitki ve hayvanları canlılık özellikleri açısından karşılaştırır.
28. Bitki ve hayvanların canlılık özelliklerini bilir.
29. KKTC'nde yetişen sebze,çiçek,meyve ve ağaçları tanıır ve diğer ülkelerde yetişen sebze, çiçek,meyve,ve ağaçlarla benzerlik ve farklılıklarını arkadaşları ile tartışabilir
30. KKTC'nde değişik yaşam alanları içerisinde yaşayan böcekleri,sürüngenleri,kuşları,deniz canlılarını,yabani ve evcil hayvanları öğrenir,gözlemler ve çevresinde nesli tükenmek üzere olan hayvanların korunması için yapılan tüm çabalara gönüllü olarak katılır.
31. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların olup olmadığını tartışır.
32. Mikroskop kullanarak gözle görülemeyecek kadar küçük bazı canlıları gözlemler.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Çevre kirliliği ve Sağlığımız ünitesi ile ilişkilendirilir. Kompozisyon ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Canlılık özellikleri olarak hareket, solunum, boşaltım, beslenme, uyartı alabilme ve tepki verebilme, üreme ve büyüme kavramları verilir; hücre kavramına girilmez. Mikroskop bu aşamada hücresel yapı için değil, gözle görülemeyecek kadar küçük canlılar için kullanılır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu,Proje Çalışmalarını Değerlendirme Formu, Ne biliyorum? Ne öğrenmek istiyorum? Ne öğrendim?

ETKİNLİKLER

Kavram Haritası'nın Oluşturulması

Öğretmen öğrencilere bildikleri canlı ve cansız varlıkları,çevrelerinde bildikleridoğal yaşam alanlarını,çevre kirliliğine neden olan doğal ve yapay olayları,ülkelerinde bulunan canlı ve cansız varlıkların neler olduğunu sorar ve sınıftaki öğrenciler ile bir kavram haritası oluşturur.

Bil Bakalım

Öğretmen bir kâğıt üzerine bir varlığın (tebeşir, sebze, yumurta, taş, kalem,solucan, küçük bir saksı bitkisi vb.) adını yazar . Öğrencilerden bu varlığı bulabilmeleri için akıllarına gelebilecek her türlü soruyu yöneltmelerini ister. Öğrenciler öğretmenin sorulara verdiği "Evet-Hayır" tipindeki cevaplardan bu varlığın ne olduğunu bulurlar.

Evi Neresi?

Öğretmen öğrencilere farklı yaşam alanlarına ait resimler gösterir. Öğrenciler değişik canlı adlarını kartlara yazar ve hangi canlının hangi yaşam alanında yaşayabileceğini tahmin ederek uygun yaşam alanına yapıştırır.

Tartışma

Öğretmen öğrencilere "Uzun süre bekletilen ekme, yemek, meyve vb. besinler neden bozulur? Ekmek neden küflenir? Sonbaharda dökülen bitki yaprakları veya kuruyan otlar bir süre sonra neden çürür?" vb. sorular yönelterek bozulmanın,küflenmenin ve çürümenin meydana gelmesinin sebeplerinin neler olduğu tartışılarak bu olayların oluşmasına gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların yardımcı olup olamayacağını tartışmaya açar.

Gezelim Gözlemleyelim

Gezi-gözlem-inceleme amacı ile öğretmen, öğrencileri gruplara ayırır. Gruplar yaşam alanlarını inceleyerek gördükleri varlıkları ve buldukları yerleri, bu yerlerin benzer ve farklı özelliklerini önceden dağıtılmış gözlem formlarını kullanarak kaydederler. Bu etkinlikte elde edilen sonuçlar karşılaştırılıp tartışmaya açılır. Grupların farklı yaşam alanlarını incelemelerine özen gösterilmelidir (Bu etkinlik portfolyoda saklanabilir.).

Solucan Bahçesi Yapalım

Öğrenciler gruplara ayrılarak her gruptan bir solucan bahçesi yapmaları istenir. Bunun için plastik şişenin tepesi kesilerek içine toprak ve kum birkaç sıra hâlinde yerleştirilir (Toprak kalın, kum ince şerit hâlinde olmalıdır.). Kuru yaprak, soğan ve patates parçaları yüzeye yayılarak solucanlar şişenin içine konulur. Plastik şişe kapağı bantlanmış, kapı gibi açılıp kapanabilen ayakkabı kutusunun içine yerleştirilir. Kutunun üzerinde solucan bahçesine hava girmesi için delikler açılır. Kutu dördüncü gün boyunca dışarıda, serin ve kuru bir yerde bırakılır. 4. günün sonunda solucan bahçesinde meydana gelen değişiklikler gözlenir ve sınıfta tartışılır.

SÜRE/AY

Ekim Kasım.

ÜNİTE 2

CANLILAR DÜNYASI

KONULAR

KAVRAMLAR

SÜRE/AY

Ekim - Kasım

ÜNİTE 2

CANLILAR DÜNYASI

KONULAR

KAVRAMLAR

KAZANIMLAR

33. Çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder.
34. Bir yaşam alanında bulunabilecek canlıları tahmin eder.
35. Çevresinde bir yaşam alanında canlıları ve bu canlıların içinde bulunduğu şartları gözlemler ve kaydeder.
36. Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.
37. Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.
38. Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.
39. Ülkesinde canlıların yaşam alanlarını yok eden doğal ve yapay tehlikeleri tesbit eder ve doğal yaşam alanlarının yok edilmemesi için çevre ile ilgili tedbirleri tartışır.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Çevre kirliliği ve Sağlığımız ünitesi ile ilişkilendirilir. Sosyal Bilgiler dersinde yaşadığımız yer konusu ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Öğrenci seviyesine uygun olmadığı için habitat kavramı yerine yaşam alanı kavramı kullanılmıştır. Gezi-gözlem-inceleme etkinliğindeki gözlem formları o yaşam alanlarında değişiklik olup olmadığının saptanması amacıyla 5. sınıf "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesinde tekrar kullanılacağından saklanır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu,Araştırma, Ne biliyorum? Ne öğrenmek istiyorum? Ne öğrendim?

ETKİNLİKLER

Ağaç Dikelim

Öğretmen KKTC'nin orman bakımından oldukça fakir olduğunu öğrencilere anlatır ve ağaçların insanlar için ne kadar önemli olduğuna dikkat çeker.Okul idaresi ve çevre örgütlerinin yapacakları ağaç dikme etkinliklerine öğrenci ve ailelerinin katılmalarını teşvik eder.

Genç Bahçivan

Öğrenciler, öğretmen rehberliğinde okul bahçesinde park yapımı için uygun bir alanı seçerler. Toprağı ekim için uygun hâle getirirler. Hazırlanan ortama, KKTC'nin iklimi, okulun bulunduğu bölgenin doğal koşulları ve torağın yapısı da dikkate alınarak uygun çiçek, sebze vb. bitkiler ekilir. Parkın bakımı düzenli olarak öğrenciler tarafından yapılır. [Not: bu etkinlik için uygun alan yoksa sınıf içinde çeşitli kaplar (yağ tenekesi, yoğurt kapları, plastik büyük su şişeleri vb.) kullanılarak istenilen bitkiler ekilir.

Çevre Kulübü Kuralım

Sınıfta gönüllü öğrencilerden bir çevre kulübü kurulur. Sınıfın diğer elemanları kulübün doğal üyesidir. Çevre kulübü, çalışmalarını sergileyebilmek amacı ile bir pano hazırlar. Kulüp üyeleri; öğrencilerde çevre bilincini geliştirmek amacı ile; a) yakın çevresindeki kirliliğe neden olan maddeleri listeleterek ünite köşesinde sergileme b) kirliliğe neden olan maddeleri toplama kampanyası düzenleme c) çöpü çöp kutusuna atma, yere tükürmeme, suyu ve elektriği kullandıktan sonra kapatmanın önemini yazma ve uygulamalı olarak gösterme gibi farklı etkinlikler düzenlerler.

Yaşam Alanı Oluşturalım

Kış aylarında ülkemizde yazın yetişen bir bitkinin tohumlarının bir kısmı okul bahçesinin açık bir bölümüne ekilir.Diğer kısmı ise okul bahçesinde küçük bir sera oluşturularak içerisine ekilir.Dışarıya ve sera içerisine ekilen tohumların durumu ayrı ayrı gözlenir ve rapor tutulur.Tutulan bu raporlar bir ay sonra sınıfta tartışılarak bir sonuca varılmaya çalışılır.

Ülkemizin Doğal Yaşam Alanlarında Yaşayan Hayvanları Gözlemleyelim

Sınıftaki öğrenciler öğretmenleri ile birlikte KKTC'nin doğal yaşam alanlarında yaşayan çeşitli hayvanları(keklik,karga,eşek, kaplumbağa v.b) gözlemleyip fotoğraflarını çekerek okulun bir köşesinde sergileyebilirler.ayrıca bu fotoğrafları yıl sonu sergisi veya okul dergisinde de yayınlatabilirler.

KKTC'deki Yapılaşmanın Etkilerini Tartışalım

Öğrencilerden KKTC'ndeki inşaatların doğaya verdiği ve verebileceği zararlar bir kağıda yazmaları istenir.Daha sonra öğrencilerin yazmış oldukları sınıf içerisinde tartışılarak bir rapor hazırlanabilir.Sınıf içerisinden bir heyet oluşturularak hazırlanan bu rapor bölgemizde bulunan yetkililere ve sivil toplum örgütlerine verilebilir.

KAZANIMLAR

40. Maddeleri beş duyu organı ile fark edilen özellikleri ile niteler .
41. Maddeleri beş duyu organı ile fark edilen özelliklerine göre sınıflandırır.
42. Varlıkların sınıflandırılmasında belirsizlik olabileceğinin farkına varır.
43. Anlaşmazlık hâlinde bilimin önemini kavrar; Atatürk'ün akıl ve bilim ile sorunlara nasıl yaklaştığını açıklar.
44. Buğdaydan ekmeğe, pamuktan kumaşa, demirden bıçağa, vb. dönüşüm süreçlerini yazılı ifade ederek madde, malzeme, cisim, eşya ve alet kavramlarını doğru olarak cümle içinde kullanır.
45. Mıknatıslar tarafından çekilen ve çekilmeyen maddeleri ayırt eder.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Türkçe Dersi; Dinleme öğrenme alanı dinlediğini anlama.

Atatürk'ün bilim ile ilgili kişiliğini açıklayan araştırma yapılır. Metinler verilir.

AÇIKLAMALAR

Bir maddenin cisim, eşya ya da malzeme olduğu gibi tereddüte düşülen hâllerde, bu kavramlar arasında çok keskin bir sınır olmadığı, bunların kullanıldığı yere göre farklı isimler alabildiği, bazı durumlarda birinin yerine ötekini de kullanıldığı vurgulanır.

Bu aşamada, yüzme ve batmanın sebebine girilmez, bunların yoğunluk ile ilişkisi incelenmez.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Öğrenci Gözlem Formu,Akran Değerlendirme Formu,Proje Çalışmalarını Değerlendirme Formu, Bulmaca,

ETKİNLİKLER

Evde-Okulda Kullandıklarımız

Öğrenciler, çevresinde bulabildiği saydam–opak, parlak–mat, sert-yumuşak, esnek berk, kırılğan-sağlam, su geçirgen-su geçirmeyen, kokulu-kokusuz, katı-sıvı; malzeme, madde, cisim ve eşyaları sınıfa getirerek grup çalışması yaparak, tartışarak niteler. Ayrıca bu çalışmayı evde de yapar. Bunları niteleyen bir metin yazar.

Maddeleri Niteliyorum

1-Saydamlık – Opaklık

Cam, bardak, asetat kağıdı, buzlu cam, dosya naylonu, tahta, sert plastik, vb. Maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, saydam ve opak maddeler arasındaki fark gözlenilir.

2-Parlaklık - Matlık

Altın, kum, kömür, paslı çivi, gümüş, çelik tencere ve alüminyum, vb. gibi maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, parlak ve mat maddeler arasındaki fark gözlenilir.

3-Sertlik – Yumuşaklık

Plastisin, hamur, pamuk, sünger, taş, tahta, metal, vb. gibi maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, sert ve yumuşak maddeler arasındaki fark gözlenilir.

4-Esnek – Berk

Lastik, , plastik cetvel, deri kemer, su lastiği, tahta, demir, çelik, vb. gibi maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, esnek ve berk maddeler arasındaki fark gözlenilir.

5-Sağlamlık – Kırılğanlık

Demir, odun, çelik, mermer parçası, cam tabak, cam bardak ve fincan gibi, vb. gibi maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, sağlam ve kırılğan maddeler arasındaki fark gözlenilir.

6-Suyu Çekenler – Suyu Çekmeyenler

Sünger, kağıt, bedsi, tahta, demir, taş, alüminyum, plastic, köpük, vb. gibi maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, suyu çeken ve çekmeyen maddeler arasındaki fark gözlenilir.

7-Suda Batma – Yüzme

Taş, metal, demir, tahta plastik, vb. gibi maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, suda batma ve yüzme maddeler arasındaki fark gözlenilir.

SÜRE/AY

Kasım - Aralık

ÜNİTE 3

MADDELERİ TANIYALIM

KONULAR

KAVRAMLAR

SÜRE/AY

Kasım - Aralık

ÜNİTE 3

MADELERİ TANIYALIM

KONULAR**KAVRAMLAR****KAZANIMLAR**

46. Maddeleri suda yüzme - suda batma, ıslanma - kuru kalma, su çekme - çekmeme özelliklerine göre sınıflandırır.
47. Maddelerin özellikleri ile gündelik hayatta kullanım alanları arasında ilişki kurar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Türkçe dersinde dinlediğini anlama becerisi ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Kariyer Bilinci Geliştirme: Maddenin malzemeye, cisme ve eşyaya dönüşmesiyle ilgili mesleklere kuyumculuk, marangozluk ve heykeltıraşlık örnek verilir. Madde-Malzeme-Cisim-Eşyanın kesin olarak ayırımı yapılmaz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Kelime İlişkilendirme, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu,Akran Değerlendirme Formu,Proje Çalışmalarını Değerlendirme Formu,

ETKİNLİKLER**8-Mıknatısla Çekilme Özelliği**

Küçük metal parçaları toplu iğne, ataç, odun talaşı, tahta, kum, taş, vb. gibi maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, mıknatısla çekilme ve çekilmeme maddeler arasındaki fark gözlenilir.

9-Renk ve Koku

Süt, kömür, altın, gümüş,su, hava, kolonya, alkol, gazyağı ,parfüm, vb. gibi maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, parlak ve mat maddeler arasındaki fark gözlenilir.

10-Pürüzlü – Pürüzsüz Maddeler

Taş, toprak yüzeyi, mermer yüzeyi, cam, masa yüzeyi, televizyon veya bilgisayar ekranı, ağaç gövdesi, dal parçaları, vb. gibi maddeler sınıf ortamına öğrenciler tarafına getirilerek, parlak ve mat maddeler arasındaki fark gözlenilir.

Suyu Çekenler-Suda Islananlar

Öğrenciler küçük gruplara ayrılarak gruplara her biri aynı büyüklükte temizlik bezi, kâğıt mendil, plastik (poşet, vb.), pamuklu kumaş, fotokopi kâğıdı gibi bazıları suyu çeken, bazıları da suyu çekmeyen çeşitli malzemeler verilir. Öğrenciler, malzemeleri kuru hâldeyken dokunarak gözlemlerini kaydeder. Yere su döküldüğünde ne ile temizlenebileceği sorulur. Öğrenciler tahminlerini söyledikten sonra deneyerek gözlemlerini not eder. Grupların ulaştığı sonuçlar sınıfta tartışılır.

Yüzen Batan Maddeler

Küçük gruplar hâlinde oturan öğrencilere, suda batan ve batmayan çeşitli madde örnekleri (taş, mantar tıpa, kâğıt, zeytinyağı, metal parçası, demir parçası, tahta plastik, vb vb.) verilir. Öğrenciler, bu maddeleri suya atarak batanları ve batmayanları not eder; her grubu ayrı ayrı listeler.

Ne Nerede Kullanılır?

Sınıfa çeşitli özellikte pek çok eşya ve malzeme örneği getirilir. Öğrenciler, bu eşya ve malzemelerin hangi maddelerden yapılmış olabileceğini tahmin eder. Söz konusu eşya ve malzemelerin yapımında belli bir maddenin kullanılmış olmasının sebepleri üzerinde fikir yürütür. Öğretmen, öğrencilere rehberlik eder. Öğrenciler malzemenin özellikleri ile nesnenin işlevi arasındaki ilişkileri vurgular.

KAZANIMLAR

48. Katıların belirli bir şekli olduğunu fark eder.
49. Sıvıların, konuldukları kabın şeklini aldığını farkına varır.
50. Küçük taneli katıların sıvılara benzer davrandığını fark eder.
51. Havanın varlığı ile ilgili deneyler tasarlar ve uygular.
52. Havanın varlığını nasıl fark edebileceğini açıklar.
53. Gazların buldukları ortamda yayıldığını gösteren deney tasarlar.
54. Gazların, çok küçük gözeneklerden kaçabildiğini gösteren deney tasarlar.
55. Maddeleri, katı, sıvı ve gaz hâllerine göre sınıflandırır.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

“Vücudumuz Bilmecesini Çözelim” ünitesinde soluk-alıp verme ile ilişki kurularak havanın varlığı sezdirilir.

Sosyal bilgiler dersi “Yaşadığımız Yer” ünitesi ile ilişkilendirme yapılır.

AÇIKLAMALAR

Bu düzeyde gazların var olduğu ve madde olduğu gerçeği vurgulanır.

Bu düzeyde, maddenin tanecikli doğasına girilmez, duyu organları ile hissedilebilir özelliklerden faydalanılarak maddenin hâlleri tanıtılır(katı, sıvı, gaz).

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Kelime İlişkilendirme, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu,Akran Değerlendirme Formu,Proje Çalışmalarını Değerlendirme Formu,

ETKİNLİKLER

Mutfakta Ne Çok Madde Var!

Öğrenciler, önceki bilgileri ile gözlemlerini kullanarak mutfakta kullanılan katı, sıvı ve gaz hâlindeki maddeleri listeler.

Maddenin Hâlleri ve Özellikleri

Tuz, şeker, pirinç, silgi, kalem, plastik veya cam bardak gibi katılar; su, zeytin yağı, kola gibi sıvılar ve hava dolu balon masanın üzerine konur. Öğrenciler bunları inceler ve özelliklerini kaydeder. Balonu farklı şekillere sokarlar. Öğrencilerden katı ve sıvı maddeleri farklı kaplara boşaltmaları istenerek katı, sıvı ve gazların neden farklı davrandıkları tartışmaya açılır. Öğrenciler, bu tartışmada katıların belli şeklinin olduğunu, şeker, tuz gibi küçük taneli katıların tanelerinin genel katı kavramına uyduğunu; ama sıvı gibi aktıklarını, sıvıların akma özellikleri sebebi ile konulduğu kabın şeklini aldığını fark eder.

Havadan Kaçış Yok

Öğrenciler, ellerine aldıkları bir kartonu sallayarak veya yanaklarını şişirerek havanın varlığını hissederler.

Havanın Varlığı

1- Öğrenciler okulda veya evde şu deneyi tasarlayıp yapar. Boş bir bardağa su doldurulur. Bardağın ağız kısmına kağıt kapatılır. Ellerini kağıdın üzerine koyarak bardağı ters çevrilir. Elini kağıdın üzerinden çeker. Sonuç gözlemlenir. Deneyin sonunda kağıdın düşmediği görülür.Nedeni kağıdın altındaki havanın kağıdı yukarı itmesidir.

2- Öğrenciler boş plastik bir şişenin altı çivi ile deler. Şişenin içine yarıya kadar su doldurulur. Sonra şişenin deliği parmakla kapatılır. Parmak deliğinin üzerinden çekildiği zaman suyun aktığı gözlemlenir. Daha sonra öğrenciler şişenin ağzını kapağı ile kapar. Ve delikten su akmadığını gözlemler. Bunun nedeni şişenin içindeki havanın varlığıdır.

Şişedeki Cin!

Öğrenciler, içi boş küçük bir şişeyi içi su dolu geniş bir kaba, önce şişenin ağzı aşağı gelecek şekilde dik olarak daha sonra şişenin ağzı yukarı gelecek şekilde dik ve/veya eğik olarak batırırlar. Şişe dik durumda iken suyun neden dolmadığını tartışırlar. Öğrenciler, havanın da bir yer kapladığını ve kendi bölgesine suyu yaklaştırmadığını vurgular. Buradan, havanın var olduğu çıkarımı yapılır. Şişe ağzı yukarı dönünce, çıkan kabarcıkların hava olduğu, içeri dolan suyun ancak hava çıktıktan sonra şişeye girebildiği, bu yüzden suyun şişeye girebilmesi için havanın çıkmasının beklenmesi gerektiği vurgulanır.

SÜRE/AY

Kasım - Aralık

ÜNİTE 3

MADDELERİ TANIYALIM

KONULAR

KAVRAMLAR

SÜRE/AY

Kasım - Aralık

ÜNİTE 3**MADDELERİ TANIYALIM****KONULAR****KAVRAMLAR****KAZANIMLAR**

56. Gazların, çok küçük gözeneklerden kaçabildiğini gösteren deney tasarlar.
57. Maddeleri, katı, sıvı ve gaz hâllerine göre sınıflandırır.

ETKİNLİKLER**Kokunun Yayılması**

Yumurta büyüklüğünde bir pamuk parçasına kolonya vb. keskin kokulu uçucu bir sıvı emdirilir, pamuk parçası öğrencilerden uzağa konur. Koku hissedenin parmak kaldırması istenir. Öğrenciler, şişeye yakın ve uzak öğrencilerin kokuyu hissettikleri zamanları not ederler. Kokunun nasıl ulaştığı ve ulaşma zamanı arasındaki fark tartışmaya açılır. Pamuk kuruduğu zaman, emdirilen sıvının nereye gitmiş olabileceği sorulup tartışılır; sıvının buhara dönüşmesi vurgulanır.

Gazı Hapsetmek Zordur

Öğrenciler, toplu iğne batırılmış bir balonu şişirirler. Balon şişirildikten sonra havanın toplu iğne ile açılan delikten çıkışı izlenir. Aynı balona su konularak suyun sızma özelliğinin çok daha az olduğu gözlemlenir ve vurgulanır.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER**AÇIKLAMALAR**

Kavram haritası oluşturma uygulanır. Maddeler nasıl değişir? Örneklenir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası, Açık Uçlu Soru, Kelime İlişkilendirme, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu, Akran Değerlendirme Formu, Proje Çalışmalarını Değerlendirme Formu, Madde-Malzeme-Cisim-Eşya,

KAZANIMLAR

58. Katı maddelerin kütlelerini ölçer; g ve kg cinsinden ifade eder
59. Sıvıların hacimlerini ölçer L ve mL cinsinden belirtir
60. Gazların kütlelerinin olduğunu göstermek için deney tasarlar
61. Uluslararası ölçü birimlerini bilir ve önemini kavrar.

ETKİNLİKLER**Tartmak Zor ise “Ölçek” Var!**

“Bir litre süt ne demektir?”, “Nasıl ölçülür?”, “Bir kilogram süt ile bir litre süt arasındaki fark nedir?” gibi sorular sorularak öğrencilerin hacim konusundaki ön bilgileri araştırılıp bunlar tahtaya yazılır. Sınıfın ortasına bütün öğrencilerin içine sığmayacağı bir bardak şekli çizilir. Öğrencilerden bu şeklin üzerinde durmaları istenir. Bazı öğrencilerin yer bulamamasından faydalanarak hacmin, yer kaplamak olduğu gerçeği sezdirilir. Öğrenciler, dereceli silindir ile bir bardak suyun, bir kutu kolanın kaç mL geldiğini ölçerler.

Ölçü Kabı Yapalım

Öğrenciler, boş, silindirik ve konik gövdeli kaplara, bilinen hacimlerde su doldurarak kabın dışından taksimat çizgileri işaretlerler. Belli bir hacmin karşılığı durumundaki yükseklikler belli olunca diğer taksimat çizgilerinin yeni hacimler ölçmeden işaretlenip işaretlenemeyeceği tartışılır. Silindirin geometrisinin düzgünlüğü ile yapılan taksimatlandırma işinin doğruluğu arasındaki ilişki bir beyin fırtınasıyla irdelenir.

Katıların Hacmi

Öğrenciler, dereceli bir kaptaki bulunan su içine düzgün veya düzgün olmayan çeşitli katılar atarak su seviyesindeki yükselmeyi gözlemlerler. Su seviyesindeki yükselmenin nedeni tartışılır. Son hacimden ilk hacim çıkarılarak katının hacmi bulunur. Bu yöntemin genelliği vurgulanır.

Her Yerde Aynı Birim

Öğrenciler kütle ve hacim için herkesin ayrı bir ölçü birimi kullanması hâlinde çıkabilecek kargaşayı topluca tartışır. Öğretmen, bugün kullandığımız uluslararası birimlerin kabul edilmesinden önce karşılaşılan ticarî zorlukları anlatır.

Öğrenciler, Cumhuriyet döneminde, Atatürk'ün önderliğinde bugünkü ölçü birimlerinin kabul edilmesini öğrenir. Eskiden kullanılan ölçü birimlerinin neler olduğunu araştırıp sınıfta tartışır (Resim dersinde bir poster hazırlar).

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Matematik dersi “Tartma” konusu ile ilişkilendirilir.

Matematik dersi “Sıvıları Ölçme” konusu ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Balonlarla gaz kütlelerini tartma yoluna gidilmez. Çünkü havanın kaldırma kuvveti nedeniyle gazların doğrudan tartılması problemlidir. cm³, dm³, m³ gibi hacim birimlerine girilmez. Yenilenebilir ve yenilenemez kaynak kavramlarına bu düzeyde girilmez. Bu kavramlara Fen ve Teknoloji dersi Canlılar ve Hayat öğrenme alanı 7. sınıfta girilecektir.

Hâl değişim olaylarının gözlemlenmesi ve açıklaması üst sınıflarda verilecektir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Kelime İlişkilendirme, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu,Akran Değerlendirme Formu,Proje Çalışmalarını Değerlendirme Formu,

SÜRE/AY

Kasım - Aralık

ÜNİTE 3**MADDELERİ TANIYALIM****KONULAR**

C. Hacim ve kütle kavramları ve birimleri ile ilgili olarak öğrenciler;

KAVRAMLAR

▼

SÜRE/AY

Aralık - Ocak

ÜNİTE 4

KUVVET HAREKET

KONULAR

KAVRAMLAR

**KAZANIMLAR**

62. Öğrenciler gözlemleri sonucunda ortaya çıkan fiziksel temas kuvvetleri sınıfta tartışır.
63. Cisimler arasında fiziksel temas sonucu ortaya çıkan kuvvetleri “temas kuvvetleri” olarak belirler.
64. Fiziksel temas olmadan da cisimlere bazı kuvvetlerin etki edebileceğini fark eder.

ETKİNLİKLER**Topları Çarpıştırma**

Öğrenciler, bir topu yuvarlayarak durmakta olan başka bir top ile çarpıştırırlar. Yuvarlanan topu ilk harekete geçiren ve çarpışma sonucu diğer topun hareketini sağlayan kuvvetin niteliğini (fiziksel temas sonucu ortaya çıkıp çıkmadığını) tartışırlar .

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER**AÇIKLAMALAR**

“Alan kuvveti” yerine bu seviyede “temas gerektirmeyen kuvvet” ifadesi kullanılır. Cisimleri hareket ettiren rüzgârın (hava akımının) temas gerektiren bir kuvvet olduğu vurgulanır. Saçımıza sürdüğümüz bir tarağın küçük kâğıt parçalarını çekmesi ve serbest bırakılan bir cismin yere düşmesi etkinliği, elektrostatik kuvvet ve kütle çekim kuvvetinin temas gerektirmediğini sezdirmek amacıyla yapılır. Ancak bu konularla ilgili ayrıntıya girilmez.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kuvvet çeşitlerini Belirleyelim, Bu Yarış nasıl Kazanılır?, etkinliği

KAZANIMLAR

65. Kuvvetleri, “temas kuvvetleri” ve “temas gerektirmeyen kuvvetler (yerçekimi-mıknatıs elektriklenme)” olarak sınıflandırır .
66. Fiziksel temas olmaksızın cisimleri hareket ettirebilecek bir düzenek kurar ve çalıştırır.

ETKİNLİKLER

Sihirli Kuvvetler

Öğrenciler, temas gerektirmeyen kuvvetlere örnek olarak; bir mıknatısın toplu iğneleri uzaktan çekmesi, saça sürtülen plastik bir tarağın küçük kâğıt parçacıklarını uzaktan çekmesi ve belirli bir yükseklikten serbest bırakılan bir cismin yere düşmesi etkinliklerini yaparak sonuçları tartışır.

Fark Nerede?

Topların hareketini sağlayan kuvvet ile toplu iğneleri, kâğıt parçalarını çeken ve cismin yere düşmesine neden olan kuvvetler karşılaştırılarak aralarındaki temel farkın ne olduğu kısaca tartışılır.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

AÇIKLAMALAR

“Alan kuvveti” yerine bu seviyede “temas gerektirmeyen kuvvet” ifadesi kullanılır. Cisimleri hareket ettiren rüzgârın (hava akımının) temas gerektiren bir kuvvet olduğu vurgulanır. Saçımıza sürdüğümüz bir tarağın küçük kâğıt parçalarını çekmesi ve serbest bırakılan bir cismin yere düşmesi etkinliği, elektrostatik kuvvet ve kütle çekim kuvvetinin temas gerektirmediğini sezdirme amacıyla yapılır. Ancak bu konularla ilgili ayrıntıya girilmez.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kuvvet çeşitlerini Belirleyelim, Bu Yarış nasıl Kazanılır?, etkinliği

SÜRE/AY

Aralık - Ocak

ÜNİTE 4

KUVVET VE HAREKET

KONULAR

KAVRAMLAR

SÜRE/AY

Şubat - Mart

ÜNİTE 5

IŞIK VE SES

KONULAR**KAVRAMLAR****KAZANIMLAR**

67. Varlıkları karanlıkta net olarak göremeyeceğinin farkına varır.
68. Görebilmek için ışığın gerekli olduğunu ifade eder.
69. Bazı cisimlerin çevrelerine ışık yaydıklarını gözlemler.

ETKİNLİKLER**Işık Hakkında Ne Biliyoruz?**

Öğretmen ve öğrenciler ışık ve ışık hakkında bildiklerini paylaşırlar. Işık ile ilgili ilginç

tartışmalar yaratılıp, konuya ilgi ve merak uyandırılır.

Karanlıkta Görmeyi Dene

Öğrenciler evde gece ışık açıkken ve yine aynı yerde ışık kapalı iken görmeyi denerler. Daha sonra her iki olay arasındaki gözlemlerini defterlerine yazarlar. Daha sonra sınıfta öğrenciler birbirleriyle yaşadıkları benzerlik ve farkları paylaşırlar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Türkçe dersi Görsel Okuma ve Görsel Sunu öğrenme alanı, Görsel Okuma,

AÇIKLAMALAR

Işık görmek için gereklidir; ancak fazla ışık zararlı olabilir. Örneğin, güneşe çıplak gözle bakmak sakıncalıdır. Bu konuda öğrenciler uyarılır.

Öğrenciler, gözün bir ışık kaynağı olduğu yanlışlığına düşebilir.

Öğrenciler, Ay'ın bir ışık kaynağı olduğu yanlışlığına düşebilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası, Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu, Ne biliyorum? Ne öğrenmek istiyorum? Ne öğrendim?

KAZANIMLAR

70. Farklı ışık kaynaklarına örnekler verir.
71. Işığın bir enerji türü olduğunu sezer.
72. Geçmişten günümüze çeşitli tekniklerle geliştirilen aydınlatma araçlarına örnekler verir.
73. Geçmişte kullanılan çeşitli aydınlatma teknolojileri ile günümüzde kullanılanları karşılaştırır.

ETKİNLİKLER

Işık kaynaklarını Gözlemleyelim

Öğrenciler, çevrelerindeki, çeşitli ışık kaynaklarını (Güneş, yıldız, ampul, mum, trafik ışıkları, el feneri vb.) gözlemler ve karşılaştırırlar. Gözlem sonuçlarını tartışırlar.

Geçmişten Günümüze Aydınlatma Araçlarını Araştıralım

Öğrenciler, elektriğin yaygın kullanılmadığı yılları görmüş aile büyükleriyle konuşarak, geçmişte kullanılan aydınlatma teknolojilerinin neler olduğunu araştırırlar. Kütüphane, internet gibi bilgi kaynaklarına başvurarak geçmişten günümüze kullanılan aydınlatma teknolojilerinin gelişimini karşılaştırırlar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Türkçe dersi Görsel Okuma ve Görsel Sunu öğrenme alanı, Görsel Okuma,

AÇIKLAMALAR

Işık görmek için gereklidir; ancak fazla ışık zararlı olabilir. Örneğin, güneşe çıplak gözle bakmak sakıncalıdır. Bu konuda öğrenciler uyarılır.

Öğrenciler, gözün bir ışık kaynağı olduğu yanlışlığına düşebilir.

Öğrenciler, Ay'ın bir ışık kaynağı olduğu yanlışlığına düşebilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası, Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu, Ne biliyorum? Ne öğrenmek istiyorum? Ne öğrendim?

SÜRE/AY

Şubat - Mart

ÜNİTE 5

IŞIK VE SES

KONULAR

KAVRAMLAR



SÜRE/AY

Şubat - Mart

ÜNİTE 5

IŞIK VE SES

KONULAR

KAVRAMLAR

KAZANIMLAR

74. Aydınlatma teknolojilerinin insan ve toplum yaşamı üzerine etkisini fark eder
75. Göz sağlığı açısından ortamların uygun ve uygun olmayan şekilde aydınlatılmasını karşılaştırır
76. Ortamları uygun şekilde aydınlatmanın önemli olduğunun bilincine varır.
77. Evdeki aydınlatma ortamının göz sağlığı açısından önemli olduğunun bilincine varır.
78. Evdeki aydınlatma ortamının göz sağlığı açısından uygun olmasını sağlamayı öğrenir.
79. Aydınlatma araçlarının tasarruflu kullanımının aile ve ülke ekonomisi bakımından öneminin bilincine varır.

ETKİNLİKLER

Ya Olmasaydı?

Öğrenciler, aydınlatma teknolojilerinin yaşam kalitemize etkisini, “mum olmasaydı, Edison ampülü icat etmeseydi, otomobillerin farları olmasaydı ne olurdu?” vb. sorulara tartışarak cevap ararlar

Uygun Aydınlatma Nasıl Olmalıdır?

Öğrenciler, ortamların uygun ve tasarruflu şekilde nasıl aydınlatılabileceğini tartışılırlar. Işık kaynağının parlaklığı, yeri-konumu, çeşidi, maliyeti vb. nasıl olmalı sorularına cevap ararlar.

Evdeki çalışma ortamı veya oturma odası ortamının uygun bir aydınlatma resmi çizerek bir sunum hazırlar ve sunar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Kompozisyon, ışık kaynaklarını sınıflandırma.

AÇIKLAMALAR

Işık kaynaklarını bul ve sınıflandır.

Mum, meşale, gaz lâmbası vb. aydınlatma araçlarının da ampul, flüoresans gibi birer teknoloji ürünü olduğu vurgulanır. Işık kirliliği; ışığın yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yönde ve yanlış zamanda kullanılmasıdır. Konu, bu sınırlama dahilinde işlenir.

Uygun aydınlatmanın göz sağlığını korumadaki önemi vurgulanır.

Kariyer Bilinci Geliştirme: Aydınlatmanın önemli olduğu fotoğrafçılık, kameramanlık gibi meslekler örnek verilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası, Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu, Ne biliyorum? Ne öğrenmek istiyorum? Ne öğrendim?

KAZANIMLAR

80. Çevresindeki çeşitli ses kaynaklarına örnekler verir
81. Gözlemlerine dayanarak her sesin bir kaynağı olduğu sonucunu çıkarır
82. Ses kaynaklarını doğal ve yapay oluşları bakımından sınıflandırır
83. Bir kaynaktan çıkan sesin her yönde yayıldığını fark eder
84. İşitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yeri hakkında fikirler öne sürer
85. İşitme duyusunu kullanarak hareket eden bir ses kaynağının yaklaştığını veya uzaklaştığını kestirir
86. Çeşitli cisimler kullanarak farklı sesler üretir
87. Ses üreten cisimlerin titreştiğini fark eder
88. Titreşen her cismin ses üretebileceğini ifade eder.
89. Sesin bir enerji türü olarak kullanıldığı yerleri öğrenir.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma

İLİŞKİLENDİRMELER

Sağlık Kültürü, Görsel okuma ve Görsel sunu

AÇIKLAMALAR

Etkinlikler yapılırken işitme yetersizliği olan öğrenciler de dikkate alınır.Ses çıkartan her maddenin titreşiminin gözle görülemeyebileceği vurgulanır İnsan kulağının, titreşen maddelerin ürettiği her sesi duyamayabileceği vurgulanır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu,Proje Çalışmalarını Değerlendirme Formu, Ne biliyorum? Ne öğrenmek istiyorum? Ne öğrendim? Çevremizdeki farklı ses kaynakları nelerdir?

ETKİNLİKLER

Ses Hakkında Ne Biliyoruz?

Öğrenciler, “Ses hakkında ne biliyorsunuz?”, “Çevrenizde duyduğunuz sesler nelerdir?”, “Sesleri hangi duyu organımızla algılarız?”, “Sessiz bir ortam aradığınızda nereye gidersiniz, ne yaparsınız?”, “Etrafınızdaki sesleri duyamasaydınız ne olurdu?” gibi sorulara cevaplar arayarak konuyla ilgili ön bilgi, gözlem ve tecrübelerini arkadaşlarıyla paylaşırlar (Öğrenciler, çevrelerinde farklı sesler çıkaran kaynakları (insanlar, hayvanlar, su, rüzgâr, otomobiller, müzik aletleri vb.) gözlemler ve gözlem sonuçlarını tartışarak ses kaynaklarını doğal ve yapay oluşları bakımından sınıflandırır.

Ses Her Yönde Yayılıyor?

Öğrenciler, ses kaynağı olarak kullanılmak üzere bir çalar saat (veya radyo vb.) sınıfa getirirler. Saat bir iple sınıfın ortasında tavana asılır. Saat çaldığında öğrenciler sesi dinlerler. Saate göre farklı konumlarda oturan öğrenciler, sesi duyup duymadıkları hakkında görüşlerini bildirirler. Kaynaktan çıkan sesin hangi yönlerde yayıldığını araştırırlar

Ses Kaynağının Yerini Tahmin Et

Öğrencilerden birkaçının gözleri bağlanır. Bu öğrenciler, farklı uzaklıklardaki bir ses kaynağından (çalar saat, radyo vb.) çıkan sesi dinler. Kaynağın uzaklığını (daha yakın veya daha uzak şekilde) kestirmeye çalışır. Bu deney, ses kaynağı hareket hâlindeyken de tekrarlanarak sonuçlar tartışılır. Öğrenciler bu deneyle ilgili, günlük yaşamlarından örnekler verirler örneğin hareket hâlindeki bir ambulans ya da polis arabasının siren seslerinin uzaklıkla değişimi gibi.

Titreşim ve Ses

Öğrenciler sınıfa paket lastiği, esnek bir cetvel, teneke kutu, ağzına balon gerilmiş bir kavanoz vb. malzemeler getirirler. Bu malzemeleri kullanarak çeşitli sesler üretirler. Ses üreten bu malzemelerde titreşim olduğunu gözlemlerler. Konuşurken parmaklarını gırtlaklarına değdirerek, titreşimi hissederler. Gözlem sonuçlarını tartışarak, sesin cisimlerin titreşmesi sonucunda ortaya çıktığını keşfederler.

İşitemediğimiz Sesler de Var mıdır?

Öğrenciler, “Her sesi duyabilir miyiz? İşitemediğimiz sesler de var mıdır?” sorularına, çeşitli kaynaklardan bilgi toplayıp araştırma yaparak cevap ararlar

SÜRE/AY

Şubat - Mart.

ÜNİTE 5

IŞIK VE SES

KONULAR

KAVRAMLAR

SÜRE/AY

Şubat - Mart

ÜNİTE 5

IŞIK VE SES

KONULAR

KAVRAMLAR

KAZANIMLAR

90. Her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder.
91. Sesi duyabilmemizi sağlayan özelliğinin sesin şiddeti olduğunu ifade eder.
92. Aynı sesin değişik uzaklıklardan dinlendiğinde şiddetinin değiştiğini fark eder.
93. Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi açıklar.
94. İşitme kaybını engellemek için yüksek sestten korunmak gerektiğini ifade eder.
95. Düzensiz ve şiddeti yüksek seslerin, ses kirliliğine (gürültüye) neden olacağını fark eder.
96. Ses kirliliğinin insan ve çevre sağlığına olan olumsuz etkilerini açıklar.
97. Çevresini gözlemleyerek ses kirliliğinin yoğun olduğu yerlere örnekler verir.
98. Bulunduğu ortamda ses kirliliğinin oluşmaması için konuşma ve davranış şekillerini

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Müzik dersinde, keman, mandolin gibi telli veya davul, tef gibi vurmali çalgılarla üretilen seslere atıf yapılır.

AÇIKLAMALAR

Kulağın yapısı ayrıntılı olarak ileriki yıllarda işlenecektir.

Bazı hayvanların (köpek, yaras, yunus vb.) işitme duyuları daha gelişmiş olduğundan,

insanların duyamadığı birçok sesi duyabildikleri açıklanır.

Yüksek sesle müzik dinlemenin işitmeye ve kulak sağlığına olumsuz etkileri vurgulanır. Uzun süreli ve tekrarlanan gürültünün işitme kaybına sebep olabileceği vurgulanır. Öğrencilerin, sınıf içindeki ses kirliliğini azaltmaya yönelik davranışları öğretmen tarafından

ETKİNLİKLER

Ses Şiddeti ve Uzaklık Arasındaki İlişki Nedir?

Öğrenciler sınıftaki bir ses kaynağına (çalar saat, teyp vb.) yaklaşp ondan uzaklaşarak sesin nasıl değiştiği hakkında gözlem yapar. Gözlem sonuçları tartışılır. Aynı ses kaynağının ürettiği sesin farklı uzaklıklarda, farklı şekilde duyulmasının sebebi açıklanırken öğretmen, sesi duyabilmemizi sağlayan özelliğinin "sesin şiddeti" olduğunu vurgular

İşitme ve Sağlık

Öğrencilere, şiddeti yüksek olan seslerin işitme sağlığı açısından zararlarını ve bu zararlardan korunmak için alınabilecek önlemleri tartışılır

Bir Ses Kirliliği Haritası Yapalım

Öğrenciler, çevrelerindeki bir mekânın (örneğin okuldaki) farklı bölümlerindeki (sınıf, koridor, kantin, kütüphane vb.) ses kirliliği yoğunluğunu, farklı zamanlarda gözlemler. Gözlem sonuçlarını hazırladıkları modelde (örneğin ses kirliliği yoğunluğunun çeşitli renklerle gösterildiği bir şema, poster, kroki vb.) sunarlar

Ses Çevrede Kirlilik Oluşturur mu?

Öğrenciler, ses kirliliğinin çevre ve insan sağlığına olan zararları ve kirliliği azaltmak için alınması gereken önlemleri, beyin fırtınası yaparak tartışılır. Bu tartışmanın sonunda öğrenciler, günlük yaşamlarında ses kirliliğini azaltmaya yönelik davranış ve yöntemler önerirler

KAZANIMLAR

99. Elektrikle çalışan araçlara örnekler verir .
100. Elektrikle çalışan araçları kullanım amaçlarına göre (aydınlatma, ses üretme, ısıtma, haberleşme, hareket v.b.) gözlemleri sonucunda sınıflandırır .

ETKİNLİKLER**Bir Enerji Çeşidi Olarak Elektrik**

Öğrenciler, elektriğin değişik araçları çalıştırarak farklı yollardan (ısı, ışık, ses vb.) yaşamımızı kolaylaştıran bir enerji kaynağı olduğu konusunda tartışırlar. Elektriğin insan ve toplum yaşamındaki önemi ile ilgili bilgi toplayarak arkadaşlarına sunarlar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Işık ve Ses ve Maddeyi Tanıyalım Üniteleri ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Öğrenciler elektrikli araçları kullanım amaçlarına göre sınıflandırırken, bazı araçların (ana işlevi dışında) birden fazla kategoriye girebileceği vurgulanır.

Öğretmen, öğrencilerin kendine güvenerek sunum yapabilecekleri bir sınıf ortamı hazırlar.

“Elektrikli Araçları Kaynaklarına Göre Sınıflandırılma” etkinliği.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kelime ilişkilendirme, “Elektrikli Araçları Kaynaklarına Göre Sınıflandırılma” etkinliği

, Kavram Haritası, Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu, Araştırma,

SÜRE/AY

Mart - Nisan

ÜNİTE 6

YAŞAMIMIZDAKİ
ELEKTRİK

KONULAR**KAVRAMLAR**

SÜRE/AY

Mart - Nisan

ÜNİTE 6YAŞAMIMIZDAKİ
ELEKTRİK**KONULAR****KAVRAMLAR****KAZANIMLAR**

101. Elektrğin bir enerji çeşidi olduğunu bilir ve günlük yaşamı içinde kullanır.
102. Araştırmaları sonucunda elektrğin günlük yaşamdaki önemini sunar

ETKİNLİKLER**Bir Enerji Çeşidi Olarak Elektrik**

Öğrenciler, elektrğin değişik araçları çalıştırarak farklı yollardan (ısı, ışık, ses vb.) yaşamımızı kolaylaştıran bir enerji kaynağı olduğu konusunda tartışır. Elektrğin insan ve toplum yaşamındaki önemi ile ilgili bilgi toplayarak arkadaşlarına sunarlar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Işık ve Ses ve Maddeyi Tanıyalım Üniteleri ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Öğrenciler elektrikli araçları kullanım amaçlarına göre sınıflandırırken, bazı araçların (ana işlevi dışında) birden fazla kategoriye girebileceği vurgulanır. Öğretmen, öğrencilerin kendine güvenerek sunum yapabilecekleri bir sınıf ortamı hazırlar. "Elektrikli Araçları Kaynaklarına Göre Sınıflandırılma" etkinliği.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kelime ilişkilendirme, "Elektrikli Araçları Kaynaklarına Göre Sınıflandırılma" etkinliği, Kavram Haritası, Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu, Araştırma,

KAZANIMLAR

103. Evinden ve yakın çevresinden, farklı elektrik kaynaklarıyla çalışan araçlara örnekler verir. Elektrikli araçlarını, kullandığı kaynağa göre (pil, elektrik enerjisi, varsa diğer enerji şekilleri) sınıflandırır.

ETKİNLİKLER

Elektrik Kaynaklarını Tanıyalım

Öğrenciler, çevrelerinde farklı elektrik kaynakları ile çalışan araçları gözlemleyerek, bunları elektrik kaynaklarına (pil, akü, şehir ceryanı vb.) göre sınıflandırırlar .

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Işık ve Ses ve Maddeyi Tanıyalım Üniteleri ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Öğrenciler, çevrelerindeki (ev veya okul) elektrik prizlerine, yıpranmış kablolar vb.dokunmalarının tehlikeli olabileceği noktasında uyarılmalıdır. Ayrıca öğretmen, sınıf içerisinde elektrik tehlikesinden korunmak için önlem alan öğrencileri destekler.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kelime ilişkilendirme, “Elektrikli Araçları Kaynaklarına Göre Sınıflandırılma” etkinliği , Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu,Araştırma,

SÜRE/AY

Mart - Nisan

ÜNİTE 6

YAŞAMIMIZDAKİ
ELEKTRİK

KONULAR

KAVRAMLAR



SÜRE/AY

Mart - Nisan

ÜNİTE 6YAŞAMIMIZDAKİ
ELEKTRİK**KONULAR****KAVRAMLAR****KAZANIMLAR**

104. Elektrik çarpmasına yol açabilecek tehlikeleri öğrenir.
105. Elektrığın güvenli kullanımı için dikkat etmesi gereken kuralları araştırır ve tartışır.
106. Elektrik çarpmasını önlemek için gereken önlemleri alır.

ETKİNLİKLER**Elektrığın Kullanımına Dikkat!**

Öğrenciler, elektrığın yol açabileceği tehlikeler hakkındaki deneyim, gözlem ve bildiklerini paylaşırlar. Daha sonra video film veya simülasyonlar izleyerek elektrığın güvenli kullanımı hakkında daha da bilinçlenirler .

Bir Bilene Soralım!

Öğrenciler, elektrikli araçların tamiri ve bakımıyla ilgili uzman kişilerle görüşerek, araçların güvenli kullanımı hakkında bilgi toplar ve arkadaşlarına sunarlar .

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Işık ve Ses ve Maddeyi Tanıyalım Üniteleri ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Elektrikle çalışan araçların tamirinin uzman kişiler tarafından yapılması konusunda öğrenciler uyarılır. Elektrik devre elemanlarının sembolik gösterimleri kullanılmamalıdır. Bu konu 5. sınıfta ele alınacaktır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kelime ilişkilendirme, “Elektrikli Araçları Kaynaklarına Göre Sınıflandırma” etkinliği

, Kavram Haritası, Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu, Araştırma,

KAZANIMLAR

107. Pille çalışan cihazlarda, pillerin pil yatağına uygun yerleştirilmemesi durumunda cihazın çalışmayacağını öğrenir.
108. Pillerin (+) ve (-) olmak üzere iki kutbu olduğunu fark eder.Pilin (+) ve (-) kutuplarına bağlantı yapar.
109. Pil atıklarının çevreye ve insan sağlığına verebileceği zararlarını açıklar.

ETKİNLİKLER

Pillerle Tanışalım

Öğrenciler değişik pil örnekleri inceleyerek, pillerin güvenli elektrik kaynakları olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceğini (elektrik çarpmasına yol açıp açmayacağı hakkında) tartışırlar.

Pilleri Uygun Takalım

Öğrenciler sınıfa, farklı boyutlarda pillerle çalışan çeşitli araçlar (el feneri, saat, TV uzaktan kumanda cihazı, radyo vb.) getirir. Bu araçların her biri için uygun olan pili seçerek, bunları araçların pil yataklarına yerleştirir. Seçilen pilleri araçlardaki pil yataklarına takarken (+) ve (-) kutuplarının dikkate alınarak yerleştirilmesinin önemini tartışırlar .

Pilleri Çevreye Atmayalım!...

Öğrenciler, bitmiş pillerin çevre ve insan sağlığına etkileri hakkında araştırmalar yaparak, edindikleri bilgileri arkadaşlarına sunarlar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Işık ve Ses ve Maddeyi Tanıyalım Üniteleri ile ilişkilendirilir.

Çevre Kirliliği ve Saağlığımız Ünitesi ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Pildeki kutup kavramının, coğrafi veya manyetik kutup kavramları ile karıştırılmaması gerektiği vurgulanır. Öğrenciler bir tabloda araçların hangi elektrik kaynağı ile çalışacağını sınıflandırır (Bu etkinlik öğrenci seviyesine göre sadece araç adları verilip, tabloyu öğrencilerin kendisinin oluşturması şeklinde de yapılabilir.).

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kelime ilişkilendirme, "Elektrikli Araçları Kaynaklarına Göre Sınıflandırılım" etkinliği Kavram Haritası,Açık Uçlu Soru, Bulmaca, Öğrenci Gözlem Formu,Araştırma,

SÜRE/AY

Mart - Nisan

ÜNİTE 6

YAŞAMIMIZDAKİ
ELEKTRİK

KONULAR

KAVRAMLAR

SÜRE/AY

Mayıs - Haziran

ÜNİTE 6

GEZEGENİMİZ
DÜNYA

KONULAR

KAVRAMLAR

KAZANIMLAR

110. Dünya'nın şeklinin neye benzediğini yaptığı araştırmalar ile öğrenir. Sınıfa Dünya'nın şekline model olacak örnekler getirir. Kazandığı bilgiyi arkadaşları ile paylaşır.
111. Dünya'nın şeklinin küreye benzediğini gösteren örnekler verir.
112. Geçmişte insanların Dünya'nın şekliyle ilgili ne tür görüşlere sahip olduklarını araştırır ve sınıf arkadaşları ile paylaşır. Neden geçmişte insanların Dünya'nın şekli ile ilgili çeşitli görüşlere sahip olduğunu tartışır ve açıklar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Çevre Kirliliği ve Saağlığımız Ünitesi ile ilişkilendirilir. Kariyer Bilinci Geliştirme: Hava olaylarının en çok etki edebileceği (pilot, denizci, balıkçı, jeologluk, maden mühendisliği vb.) meslekler ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Küre, sınıfa getirilen küre örnekleriyle ayrıntıya girilmeden hatırlatılır. Dünya'nın şekliyle ilgili görüşler öne süren bilim insanlarının biyografileri vb. verilir. Kariyer Bilinci Geliştirme: kazanımları için jeologluk, maden mühendisliği gibi meslekler örnek verilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Boşluk doldurma, Kavram haritalama, Yazılı anlatım, Kelime ilişkilendirme,

ETKİNLİKLER

Dünya'mızın Şekli

Öğrenciler, "Dünya'mızın şekli nasıldır?" sorusuna ön bilgilerine dayanarak cevap ararlar. Daha sonra, uzaydan çekilmiş fotoğraflar, varsa, video-CD, slayt ve bilgisayar araştırmaları sonucunda bulduğu resim vb.kaynakları sınıfa getirerek bir fikir birliğine varırlar.

Uzaklardan Yaklaşan Sessiz Gemi

Çok uzaklardan yaklaşmakta olan bir geminin ilk olarak hangi kısmının görülebileceği öğrencilere sorulur. Öğrenciler, bulunarak cevabı tartışır ve dünya modeli üzerinde tahminlerini kontrol ederler.

Dünya'mızın Şekli ile İlgili Geçmişte Neler Yaşandı ?

Öğrenciler, Dünya'nın şekli ile ilgili olarak geçmişte öne sürülen fikirlerin neler olduğunu çeşitli kaynaklardan video-CD, internet vb.) araştırır, sonuçlarını sınıfa çeşitli şekillerde sunarlar.

Öğrenciler Dünya modeli üzerinde, Dünya yüzeyindeki kara ve suların dağılımını inceler. Daha sonra havanın yelpazeyi sallayarak ya da ağız açık bir poşeti sınıfın farklı yerlerinde salladıktan sonra ağızını bağlamak suretiyle gözlemlerler

KAZANIMLAR

113. Karalar,Sular ve bunları saran Hava tabakasının Dünya'nın gözlemlenebilir katmanlarını oluşturduğunu öğrenir.
114. Dünya yüzeyinde kara ve suların kapladığı alanları karşılaştırır.
115. Karaların kayaçlardan oluştuğunu öğrenir.
116. Kayaçların minerallerden oluştuğunu öğrenir.
117. Kayaçların,mineral veya maden olarak tanımlandığını öğrenir.
118. Mineral, kayaç, maden arasında ilişki kurar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Çevre Kirliliği ve Saağlığımız Ünitesi ile ilişkilendirilir.

Kariyer Bilinci Geliştirme: Hava olaylarının en çok etki edebileceği (pilot, denizci, balıkçı, jeologluk, maden mühendisliği vb.) meslekler ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Su ve toprakta havanın varlığına yönelik etkinlikler yapılır.

Atmosfer kavramı sadece tanım olarak verilir ve hava olayları konusuna girilmez.

Fosiller konusuna girilmez. Toprakların, kayaçların çeşitli etkilerle ufalanmasıyla başlayan uzun bir süreçte oluştuğu ayrıntıya inilmeden açıklanır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Boşluk doldurma, Kavram haritalama, Yazılı anlatım, Kelime ilişkilendirme,

ETKİNLİKLER

Kara, Hava ve Su

Sınıftaki öğrenciler üç kümeye ayrılır. Her bir küme hava, su ve kara isimlerini alarak, bu katmanların belirgin özelliklerini çeşitli kaynaklardan araştırır ve farklı şekillerde (poster, drama, model, sergi vb.yardımları ile) sınıfa sunar. Öğrenciler, "Hava, su veya karalar olmasaydı, ne olurdu?" şeklindeki sorulara cevap arayarak hava, su ve karanın yaşam için önemini tartışır. (Bu konuda yakın çevresinde varsa üniversite vb. kurumlardan yardım alınır.) Aynı zamanda Maden ve Jeoloji Dairesi'nden bir uzman sınıfa getirilerek bilgi alınır.

Havamız, Suyumuz, Toprağımız Kirlenmesin!

Öğrenciler, hava, toprak ve su kirliliği konularında araştırmalar yaparak, arkadaşlarına bu konunun önemi, çevre ve insan sağlığına olan etkileri ve alınabilecek önlemler hakkında bilgilerini aktarır. Gelecek ile ilgili fikirlerini paylaşırlar.

Kayaçlardaki Farklılık

Öğrenciler, yakın çevrelerinden topladıkları çeşitli kayaç, mineral ve maden örneklerini sınıfa getirirler. Sınıfa getirdikleri örneklerin çeşitli özelliklerini (renk, yüzey, şekil, sertlik, ufalanabilirlik, su geçirgenliği vb.) dikkate alarak benzer ve farklılıklarına göre karşılaştırırlar. Benzerlik ve farklılıkları listeleyip sonuçlar üzerinde tartışırlar.

SÜRE/AY

Mayıs - Haziran

ÜNİTE 6

GEZEĞENİMİZ
DÜNYA

KONULAR**KAVRAMLAR**

SÜRE/AY

Mayıs - Haziran

ÜNİTE 6

GEZEGENİMYZ
DÜNYA

KONULAR

KAVRAMLAR

KAZANIMLAR

119. Toprağın nasıl oluştuğunu öğrenir.
120. Erozyonla toprak kaybı arasında ilişki kurar.
121. Hava, toprak ve suyun yaşam için önemini kavrar.
122. Dünya'daki karaların Taş küre (yer kabuğu), Suların, (su küre) ve bunları çevreleyen havanın (hava küre) olduğunu öğrenir.
123. Dünya'nın gözlemlenemeyen katmanlarının Ateş küre ve Çekirdek olduğunu öğrenir.
124. Dünya'nın katmanlarını gösteren bir model hazırlar ve sunar.

TEMEL BECERİLER

İletişim ve Empati, Yaratıcı Düşünme, Araştırma Yapma, Karar Verme, Girişimcilik, Bilgi Teknolojilerini Kullanma, Gözlem Yapma, Eleştirel Düşünme, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Katılım, Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma,

İLİŞKİLENDİRMELER

Çevre Kirliliği ve Saağlığımız Ünitesi ile ilişkilendirilir.

Kariyer Bilinci Geliştirme: Hava olaylarının en çok etki edebileceği (pilot, denizci, balıkçı, jeolojik, maden mühendisliği vb.) meslekler ile ilişkilendirilir.

AÇIKLAMALAR

Yerkabuğunun şeklini değiştiren etmenler konusuna girilmez. Dünya'nın katmanları, birbirlerine göre nitel özellikleriyle (daha sıcak, daha kalın vb.) ele alınır; nicel ayrıntılara (sıcaklık değeri, kalınlık miktarı, yoğunluk vb.) girilmez. Jules Verne'nin "Dünya'nın Merkezine Yolculuk" isimli macera romanı önerilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Kariyer Bilinci Geliştirme: Hava olaylarının en çok etki edebileceği (pilot, denizci, balıkçı vb.) mesleklerden insanların konu alındığı bir hikâye yazdırılır.

ETKİNLİKLER

Topraklarımız Nasıl Oluşturdu ?

Öğrenciler, yapacakları araştırmaları "Toprak nasıl oluşur? Hangi etkenler toprak oluşumunda önemli rol oynar?" sorularına cevap ararlar. Çevrelerinde bulabildikleri yumuşak, üfelenen bir kayacı veya sert tezek parçasını sınıfa getirerek (veya laboratuvar ortamında) bir kova vb. bir kabın içine koyarak her öğrenci bir kab suyu taşın üzerine döker. Daha sonra kova kova kaya alınır ve öğrenciler tarafından incelenir. Kovadaki su yavaşça dökülür. Kovanın dibinde kalan kum çökeltisi gözlenir Toprağın, kayaların çeşitli etkilerle (rüzgar, su vb.) ufalanmasıyla başlayan uzun bir süreç içerisinde oluştuğu bilincini kazanır.

Erozyonla Mücadele Etmeliyiz!

Öğrenciler üç gruba ayrılırlar. Birinci grup erozyonun zararlarını çevresindeki çeşitli kaynaklardan (ilgili resmî ve gönüllü kuruluşlar, üniversiteler, ansiklopediler, video-CD, internet vb.) bilgi toplar, araştırma sonuçlarını sınıfa çeşitli şekillerde sunarlar. İkinci grup çevresindeki yaşlı insanlarla görüşme yaparak veya çeşitli kitap ve internetten araştırarak; geçmişte insanların erozyonla nasıl mücadele ettiklerini topladıkları materyaller ile birlikte sunarlar. Üçüncü grup ise şimdi yaşadıkları yılda insanların erozyon ile yaptıkları mücadeleyi benzer şekilde araştırarak bilgi aktarımını tamamlar. Öğrenciler her gruptaki bilgileri karşılaştırarak tartışırlar.

Çevre Gönüllülüğü

Çevre kirliliği ve erozyonla mücadele konularında çalışmalar yapan resmi kurumlar ile gönüllü kuruluşların çalışmalarına dikkat çekilerek, öğrenciler konunun önemini tartışırlar

Dünya'yı Yüzeyden İtibaren Kazabilir misiniz?

Öğrenciler; "Dünya'yı yüzeyden itibaren kazabilecek imkân ve donanımına sahip olsaydınız, nelerle karşılaşabileceğinizi tahmin edersiniz?" sorusuna cevap ararlar. Tahminlerini kontrol etmek amacıyla çeşitli kaynaklardan Dünya'nın katmanlarıyla ilgili bilgi toplarlar. Öğrenciler daha sonra uygun renkte oyun hamurları kullanarak Dünya'nın katmanlarını temsil eden bir model oluşturur ve sunarlar. Ayrıca, bilim insanlarının hava, su ve karaların yanında yerin altındaki tabakaları da dikkate alarak, Dünya'nın yapısını açıklamak için, küresel katmanlardan oluşan bilimsel bir model kullandıkları sonucuna varırlar

