2012 / 2013 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

DR. MUSTAFA GENÇAY ORTAOKULU

5. SINIFLAR

BİLİM UYGULAMALARI

ETKİNLİK KİTABI

Öğrencinin :

Adı :…………………………………

Soyadı :…………………………………

Sınıfı :…………………………………

No’su :…………………………………

 Riyad AHUBAZ Fen ve Teknoloji Öğretmeni

Açıklamalar:

Sevgili öğrenciler bu yıl ilk defa uygulamaya konulan Bilim Uygulamaları dersi için hazırlamış olduğum bu etkinlik kitabında, sizlerin bilgiye kısa yoldan ulaşmanızı hedefledim.

Bu kitap size bir yıl boyunca rehberlik edecek ve her ders yapılacak olan etkinliğe hazırlıklı gelmenizi sağlayacaktır. Sizler o hafta yapılacak olan etkinliği dersten önce okuyup deney malzemelerinizi evden temin ederek hazırlıklı geleceksiniz, laboratuardan temin edilecek materyalleri size öğretmenleriniz bildirecektir. Deney sonrası deney raporunu deneylerin arkasındaki deney raporu bölümüne işleyip deneyin yapılışında yer alan soruları deneyin sonucu bölümüne cevaplandırdıktan sonra, deney değerlendirme formunu dolduracaksınız.

Tüm çalışmalarınızda size Fen ve Teknoloji Öğretmenleriniz rehberlik edecektir.

 Riyad AHUBAZ

 Fen ve Teknoloji Öğretmeni

İçindekiler

Etkinliğin Adı : Sayfa no:

1. Boşaltım Sistemimiz. 4
2. Akciğer Modeli Yapalım. 6
3. Kaç Kalori. 8
4. Pusula yapalım. 10
5. Buz-su-buhar. 12
6. Balonla oynayalım. 14
7. Besin zinciri. 16
8. Sınırsız mavi. 18
9. Küçük canlılar. 20
10. Gemileri karadan yürütmek. 22
11. Işık gözlerimi yoruyor. 24
12. Topraklarımız sürüklenmesin. 26
13. Ampuller zayıflıyor. 28
14. Güneş sistemim. 30
15. Ay’ın evreleri. 32
16. Egzersiz yapıyorum. 34
17. Karışımlar ayrılır mı? 38
18. Çözünme ve erime arasındaki farklar. 40
19. Yaşam alanı oluşturalım. 42

Kazanım 1. Vücudunun bir bütünlük içerisinde çalıştığını fark eder.

Açıklamalar: Vücudunda gerçekleşen beslenme, solunum, boşaltım, sindirim vb. yaşamsal faaliyetlerin birbiri ile olan ilişkileri. Maket model, animasyonlar, görsel sunular yapar.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Boşaltım Sistemimiz

**Etkinliğin Süresi:** 2 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Yaklaşık 35x50 boyutunda mukavva, sıvı yapıştırıcı veya bant, makas, renkli karton, model oluşturmak için değişik malzemeler ( pet bardak, pet tabak, pipet, pamuk, kablo, vb. malzemeler)

**Etkinliğin yapılışı:** Mukavvanın üzerine ekte verilen boşaltım sistemimize benzer bir model oluşturacaksınız, malzeme seçiminiz listedeki materyallerden bulabildiklerinizi hayal gücünüzle birleştirerek oluşturacaksınız. Böbrekleri pamuktan yapabileceğiniz gibi plastik tabak yâda renkli kartonu keserek de oluşturabilirsiniz.

Boşaltım sistemi ne işe yarar?

Boşaltım sistemini oluşturan organları ve görevlerini yazınız.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………



Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 1. Vücudunun bir bütünlük içerisinde çalıştığını fark eder.

Açıklamalar: Vücudunda gerçekleşen beslenme, solunum, boşaltım, sindirim vb. yaşamsal faaliyetlerin birbiri ile olan ilişkileri. Maket model, animasyonlar, görsel sunular yapar.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Akciğer Modeli Yapalım

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Pet şişe, 2 adet küçük 1 adet büyük balon, y borusu veya pipet, bant, makas, silikon veya oyun hamuru.

**Etkinliğin yapılışı:** Pet şişeyi ortadan ikiye bölerek oyun hamuru yardımıyla y borusunu şişenin içine gelecek şekilde sabitleyin.

Y burusunun iki ucuna küçük balonları ekleyerek büyük balonu şişenin kesik olan tarafına bant yardımıyla sabitleyin.

Balonu aşağı doğru gerip bırakın ve gözlemlerinizi kaydedin.

İçteki balonların şişmesini nasıl açıklarsınız?

Büyük balon solunum sisteminde neyi temsil etmektedir.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………



Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 2. Vücuduna aldığı besinlerle harcadığı kalori miktarı ve harcadığı enerji arasında ilişki kurar.

Açıklamalar: Bir gün boyunca harcanan ve besinlerden alınan enerji miktarının çeşitli kaynaklardan araştırılması,

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Kaç kalori

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Bisküvi, çikolata, gofret vb. ürünlere ait ambalaj ve paketler, “hangi besin kaç kalori?” “günlük harcanan kaloriler” araştırma kâğıtları.

**Etkinliğin yapılışı:** Deney öncesi internetten besinlere ait kalori örnekleri ve insanların günlük harcadıkları kalori miktarlarını araştırarak çıktılarını alınız ve bisküvi, çikolata, gofret vb. ürünlere ait ambalaj ve paketlerini sınıfa getiriniz. Araştırmalarınızı sınıfınızla paylaşınız ve ekte bulunan formu doldurunuz.

Kalori nedir?

Bir günlük kalori ihtiyacınızı hesaplayın.

Kaynak: http://gunluk-kalori-ihtiyaci.hesaplama.net/hesaplama.do



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

100 gr besindeki kalori miktarı

|  |  |
| --- | --- |
| Besin maddesi | Kalori miktarı |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Boyunuz :……….

Kütleniz :………

Yaşınız :………..

Günlük Kalori İhtiyacınız:………….

Bir akşam yediğiniz yemeğinizi yazarak kalorisini hesaplayın:

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 3. Günlük hayatta kullandığı gereçlerin yapımı için uygun malzeme seçimini maddelerin niteleme ve ayırt edici özellikleri ile ilişkilendirir.

Açıklamalar: Malzemelerin sert, yumuşak, mıknatıstan etkilenme, suda yüzen-batan, su geçiren geçirmeyen vb. niteleme özellikleri.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Pusula yapalım

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Mantar tıpa veya strofor (köpük) parçası, iğne ya da toplu iğne, mıknatıs, geniş su kabı (tas veya plastik dondurma kabı), su ve pusula.

**Etkinliğin yapılışı:** Kabı su ile doldurup içine köpük veya mantarı atınız, iğneyi mıknatısa tek yönde 5-6 defa sürerek köpüğün üstüne bırakın ve hareketlerini gözlemleyiniz. Köpüğün yönünü değiştirin ve tekrar hareketini gözlemleyin. Pusulayı kullanarak karşılaştırma yapınız. Pusulayı sallayarak gösterdiği yönün değişip değişmediğini inceleyin.

Eğer deneyde köpük yerine cam parçası ya da taş kullansaydınız deney doğru olur muydu?

Deneyde neden iğne kullanıldı?

İğnenin ucunun hep aynı yönü göstermesinin nedeni ne olabilir?



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 4. Yağmur, kar, buz, sis ve bulut oluşumundaki suyun uğradığı değişimlerle ilişkilendirir.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Buz-su-buhar.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Buz, 2 adet beherglas, deney tüpü, tuz, su, ispirto ocağı, tüp maşası, bardakaltlığı.

**Etkinliğin yapılışı:** Buzları beherglasın içine boşaltıp üzerine tuz ekleyin, deney tüpüne bir miktar su koyun ve buz dolu beherglasın içine koyup iki avucunuzu kullanarak deney tüpünü buz içinde hızlıca çevirin bu işlemi deney tüpündeki su donana kadar yapın. Deney tüpündeki buzu tüp maşası ile ispirto ocağında ısıtıp eritin ve kaynamaya başlayana kadar ısıtmaya devam edin kaynama başlayınca bardakaltlığını deney tüpünün ağzına tutarak buharı gözlemleyin.

Donma, erime, buharlaşma ve yoğunlaşma kavramlarını açıklayınız.

Suyun üç fiziksel haline doğadan örnekler veriniz.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………



Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 6. Katı, sıvı ve gaz hâlindeki maddelerin temel özelliklerinin yaşam için önemini fark eder.

Açıklamalar: Tüm maddelerin aynı fiziksel halde bulunmasının yaşamı nasıl etkileyeceği.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Balonla oynayalım.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** 3 adet balon, su, küçük tahta parçaları ya da çakıl taşları.

**Etkinliğin yapılışı:** Balonlardan birincisini taşlarla, ikincisini su ile ve üçüncüsünü hava ile dolduralım. Bu üç balonla oyun oynamaya çalışalım. Balon içerisine koyduğumuz maddelerden hangisi balon için en uygundur? Neden?

Masa yapmak isteseydiniz bu üç maddeden hangisini tercih edersiniz?

Maddeler fiziksel hallerine göre katı, sıvı ve gaz olmak üzere üçe ayrılır.

İnsan vücudu maddenin hangi haline örnek verilebilir?

Tüm maddeler aynı fiziksel halde bulunsaydı yaşamınız nasıl etkilenirdi?



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 8.Çevresindeki canlıları gözlemleyerek besin zincirinin canlılar için önemini açıklar.

Açıklamalar: Besin zincirindeki bir türün yok olması durumunda yaşamın bu durumdan nasıl etkileneceği ile ilgili tahminler yapar.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Besin zinciri.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** 30 adet yaklaşık 5x3cm boyutunda kart ya da kâğıtlar, 2 resim kâğıdı veya kartonu, yapıştırıcı, gazete ve dergilerden kesilen hayvan ve bitki resimleri.

**Etkinliğin yapılışı:**

1.Aşama: Kartlardan 10 tanesine ot, 8 tanesine çekirge, 6 tanesine kurbağa, 4 tanesine yılan, 2 tanesine kartal resmi yapın ya da adlarını yazın. Bu kartları en altta ot ve sırasıyla çekirge kurbağa yılan kartal olacak şekilde karton üstüne üçgen oluşturarak dizin.

Bu zincirde yukarı doğru gidildikçe canlıların azalmasının sebebi ne olabilir?

Bu zincirdeki herhangi bir canlı çeşidinin azalması veya yok olması sonucu ne olabilir?

2.Aşama: Gazete ve dergilerden kesilen hayvan ve bitki resimlerini karton üzerine gelişigüzel bir şekilde yapıştırarak avdan avcılara doğru oklar, bitkilerden bitki ile beslenenlere doğru oklar çizerek bir besin ağı oluşturunuz.

Enerji akışını inceleyiniz.

Bu besin ağındaki herhangi bir canlı çeşidinin azalması veya yok olması sonucu ne olabilir?



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………



Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 9. Yaşadığı ortamı korumak ve güzelleştirmek için çözümler üretir.

Açıklamalar: Enerji tasarrufu, geri dönüşüm, ormanlar ve diğer zenginliklerimizin (denizler, kıyılar, …) korunması

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Sınırsız Mavi.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Sınırsız mavi cd’si

**Etkinliğin yapılışı:** Deniz Temiz Derneği / TURMEPA’nın 5. Sınıflar için hazırlamış olduğu eğitim cd’si öğretmen eşliğinde projeksiyon ile izletilecek.

**Kaynak:** http://egitmen.sinirsizmavi.com



ETKİNLİK RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Etkinliğin adı : …………………………………… ……………….

Etkinliğin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Etkinlikte izlediklerim : ..……………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Denizleri temiz tutmak için şunlar yapılabilir:

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 10. Mantarların ve mikroskobik canlıların insan yaşamına etkilerini örneklerle açıklar.

**ETKİNLİK**

**Dikkat: 1 hafta öncesinden hazırlık gereklidir.**

**Etkinliğin Adı:** Küçük canlılar.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** 1 hafta bekletilmiş dere suyu, çürümüş yaprak, saman, kavanoz veya pet şişe, bira mayası(kuru hamur mayası), 1-2 kaşık şeker, ılık su, beherglas, lam, lamel, mikroskop, kurutma kağıdı veya peçete.

Bu etkinlikte web kamerası kullanarak mikroskoptaki görüntüyü bilgisayar ekranında veya projeksiyonda inceleyebilirsiniz.

 **Etkinliğin yapılışı:**

1.Aşama: Kavanozun içerisine havuz, dere veya yalaktan alınan suyun içerisine çürümüş yaprak, saman parçaları vb. koyarak kapağı açık bir şekilde 1 hafta bekletiniz. Bir hafta sonunda bu sudan 1 damla alarak lamın üzerine damlatın ve lamelle üzerini kapatın, peçete ile etrafını kurutarak suyun azalmasını sağlayın mikroskobun altına yerleştirerek gözlemlerinizi kaydedin.

Bu canlıların insan sağlığına etkileri nasıldır?

2.Aşama: Yaklaşık 100 gr ılık su içerisine 1 kaşık şeker ve bira mayası ekleyerek karıştırın ve sıcak bir ortamda yaklaşık 1 saat bekletin, bu süre sonunda bir damla alarak lam üzerine yerleştirin ve lamelle kapattıktan sonra mikroskopta inceleyerek gözlemlerinizi kaydedin.

Bu aşamada incelediğiniz bira mayası tek hücreli mantar türüdür.

İnsan sağlığına yararlı mikroskobik canlılar var mıdır?

Bildiğiniz başka tek hücreli canlılar var mıdır? Araştırınız.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 11. Sürtünme kuvvetinin yaşamdaki rolünü örneklerle açıklar.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Gemileri karadan yürütmek.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Karton kutu, yuvarlak kurşun kalemler, 1 torba kum, yağlı kağıt, paket lastiği, cetvel.

**Etkinliğin yapılışı:** Karton kutuyu sürükleyebilmek için ön orta kısmına bir delik açarak paket lastiğini geçiriniz. Ağırlık olması açısından karton kutu içine kitap yerleştiriniz. Her aşama için cetvelle lastiğin uzama miktarını ölçerek kaydedin.

1.Aşama: Karton kutuyu düz zemin üzerinde hareket ettirin.

2.Aşama: Karton kutuyu yağlı kağıt üzerinde hareket ettirin.

3.Aşama: Karton kutuyu kumlu yüzey üzerinde hareket ettirin.

4.Aşama: Karton kutuyu düz zemin üzerinde altında kalemleri dizerek hareket ettirin.

5.Aşama: Karton kutuyu yağlı kağıt üzerinde altında kalemleri dizerek hareket ettirin.

6.Aşama: Karton kutuyu kumlu yüzey üzerinde altında kalemleri dizerek hareket ettirin.

Elde ettiğiniz verileri kaydederek hangi ortamda ve koşulda paket lastiğinin daha az gerildiğini kaydedin.

Sürtünme kuvvetinin insan yaşamındaki önemini araştırarak, sürtünmenin yararlı ve zararlı olduğu yerlere örnekler veriniz.

Fatih Sultan Mehmet’in İstanbul’u fethi sırasında, gemileri karadan yürütürken hangi yöntemi uygulamıştır? Etkinlikteki hangi aşama ile benzerlik göstermektedir?



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| Uygulandığı Zemin | Lastiğin Uzama Miktarı |
| düz zemin üzerinde  |  |
| yağlı kağıt üzerinde |  |
| kumlu yüzey üzerinde |  |
| düz zemin üzerinde altında kalemler dizili |  |
| yağlı kağıt üzerinde altında kalemler dizili |  |
| kumlu yüzey üzerinde altında kalemler dizili |  |

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 12. Aydınlatmanın günlük yaşamındaki olumlu, olumsuz etkilerini açıklar.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Işık gözlerimi yoruyor.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Ayakkabı kutusu, yaklaşık 10x5 cm boyutunda mukavva, 1 adet ampul, 1 adet ampul yuvası, 2 adet kalem pil, pil yuvası, yeteri kadar kablo, basit devre anahtarı, el feneri, kuşe kağıtlı veya parlak kağıda baskılı okuma kitabı.

**Etkinliğin yapılışı:**

1.Aşama: Ampul, pil, anahtardan oluşan bir devre hazırlayarak 10x5 cm boyutunda mukavvanın üzerine yapıştırırcı ile monte ediniz. Ayakkabı kutusunun üzerine gözetleme deliği açarak içini gözlemleyiniz. Hazırladığınız elektrik devresini ampul açık bir şekilde kutunun içine koyarak gözetleme deliğinden inceleyiniz. Gözlemlerinizi rapor bölümüne kaydediniz.

2.Aşama: Elinize okuma kitabınızı alarak okumaya başlayın, arkadaşlarınız sırasıyla el fenerlerini kitaba tutmalarını sağlayarak gözlerinizdeki kamaşma miktarına dikkat edin, el feneri sayısını mümkün olduğu kadar arttırarak kitabı okumaya devam edin. Sonuçları raporunuza kaydedin.

Aydınlatmanın hayatımızdaki önemi nedir?

Işık kirliliği nedir? Örnekler veriniz?

Çevrenizdeki ışık miktarının az olduğu bir gece ve çok olduğu bir gece yıldızlara bakınız ve gözlemlerinizi kaydedin.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 13. Erozyondan korunma yolları ile ilgili çözüm önerileri sunar.

Açıklamalar: Su ve rüzgar erozyonu

**ETKİNLİK**

**Dikkat: 1 hafta öncesinden hazırlık gereklidir.**

**Etkinliğin Adı:** Topraklarımız sürüklenmesin.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** 2 adet ayakkabı kutusu, 2 kutuya yetecek kadar toprak, çim tohumu, fan ya da fön makinesi, su

**Etkinliğin yapılışı:** Ayakkabı kutularına toprak koyunuz ve birinci kutuya çim tohumlarını ekerek çimlenmeleri için 1 hafta bekletiniz ve gerektiğinde sulayınız.

1. Aşama: Ayakkabı kutularının altına kalın bir kitap ya da takoz koyunuz ve eğim oluşturunuz, fön makinesini sırayla kutuların üzerine tutarak iki kutudaki değişimlerini gözlemleyiniz.

2. Aşama: Ayakkabı kutularının altına kalın bir kitap ya da takoz koyunuz ve eğim oluşturunuz, sırasıyla kutulara yukarıdan aşağıya doğru eşit miktarda suyu boşaltın ve sonuçlarını gözlemleyiniz.

Erozyon nedir?

Kutuların hangileri erozyona uğradı?

Ağaçlandırmanın erozyona faydalarını bu etkinlikle karşılaştırınız.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 14. Elektriğin kullanım alanlarını, nasıl daha verimli elde edilebileceğini, özelliklerini ve güvenli kullanımının kendisi ve çevresindekiler için önemini fark eder.

Açıklamalar: Kullanım alanları, seri ve paralel bağlanmalar, devreye başka devre elemanları bağlandığında davranışlar incelenir, güvenli kullanım durumu için uyarılmalıdır

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Ampuller zayıflıyor.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Yaklaşık 20x20 cm boyutunda mukavva, sunta veya mdf , 4-5 adet ampul, 4-5 adet ampul yuvası, 2 adet kalem pil, pil yuvası, basit devre anahtarı, yeteri kadar kablo, (varsa pille çalışabilecek aletler, elektrik motoru gibi)

**Etkinliğin yapılışı:** Uygun gördüğünüz zemin üzerine ampulleri yuvaları ile, anahtarı, pilleri yuvası ile ve getirdiğiniz diğer devre elemanlarını yapıştırıcı veya vida ile monte ediniz. Kabloları değişik şekillerde pil ve devre elemanlarına bağlamaya çalışınız. Bağlama yönteminizi öğretmenlerinizin yardımı ile değiştirerek farklı durumlarda devre elemanlarının çalışma durumlarını inceleyiniz.

Hangi durumlarda ampuller daha parlak veya daha zayıf ışık verdi?

Elektriğin güvenli kullanımına örnekler veriniz.

Devre elemanlarının devreye bağlanma şekillerini araştırınız.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 15. Güneş sistemini oluşturacağı modellerle açıklar.

Açıklamalar: Farklı malzemelerle maketler ve modellemeler yaptırılır. Ayrıca bilgisayar programları, animasyonlar, kullanılabilir.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Güneş sistemim.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Farklı boyutlarda 8 adet çember ve en büyük çember boyutunda çubuk veya elbise askısı, farklı boyutlarda 9 adet top veya top oluşturmak için alüminyum folyo, ip, makas, yapıştırıcı.

**Etkinliğin yapılışı:** Farklı boyutlarda 8 adet çemberi iç içe koyarak tam ortalarına çubuğu yerleştirip çemberleri sağdan ve soldan tek tek bağlayınız (Çemberleri sert tel parçaları kullanarak kendinizde yapabilirsiniz). Hazırladığınız toplardan en büyüğünü ortaya gelecek şekilde iple bağlayınız. Diğer topları gezegen boyutlarını dikkate alarak en iç çemberden en dış çembere doğru iplerle diziniz.

Bu etkinliği elbise askısını kullanarak ta yapabilirsiniz.

Gezegenleri güneşe uzaklıklarına göre sıralayınız.

Güneş sistemindeki gezegenleri boyutlarına göre sıralayınız.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………



Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 16. Ay’ın evreleri ile ilgili model oluşturur.

Açıklamalar: Maket model, animasyonlar, görsel sunular yapar.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Ay’ın evreleri.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Yaklaşık 35x50 boyutunda mukavva, resim kağıdı, sıvı yapıştırıcı, makas, renkli karton, cetvel.

**Etkinliğin yapılışı:** Mukavvanın güzel görünmesi için resim kağıdı ya da renkli kağıt ile kaplayın. Rapor bölümünde verilen resimlerden yararlanarak dünyayı güneş ışınlarını ve bunlara bağlı olarak ayın evrelerini renkli kartonları keserek mukavva üzerine yapıştırınız.

Ayın evreleri nelerdir? Yazarak açıklayın.

Ayın hareketleri nelerdir? Açıklayınız.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

 

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 17. Egzersizin insan sağlığına etkisini fark eder.

Açıklamalar: Vücutta meydana getirdiği değişikliklerden yola çıkarak düzenli egzersiz yapmanın sağlığa etkilerini yorumlar.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Egzersiz yapıyorum.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Ekte buluna okuma parçası

**Etkinliğin yapılışı:** Ekte bulunan okuma parçasını sınıfta okuyunuz.

Bir beden eğitimi dersinde dersin başından sonuna kadar yaptıklarınızı düşünün ve ekte bulunan yazı ile kıyaslayınız. Ortak olan düşüncelerinizi ekte bulunan rapor bölümüne işleyiniz.

Düzenli olarak spor yapıyor musunuz?

Bu etkinlik spora ve egzersize olan düşüncelerinizi değiştirdi mi?



SPORUN YARARLARI NELERDİR

\* Spor yaptıkça, akciğerlerdeki esneklik artar

Esnek bir akciğer, her nefes alışımızda daha çok oksijen almamızı kolaylaştırır. Böylece, hücrelere daha çok oksijen ulaşabilir. Özellikle stresli durumlarda artan oksijen ihtiyacımızı karşılamak açısından, akciğerin, sistemimize destek verme kapasitesinin artması önemli ölçüde yardımcı olabilir.

\* Düzenli spor yapan kişilerin dinlenme halindeki kalp atım hızı, spor yapmayan kişilere oranla daha düşüktür.

Düzenli spor yapan kişi, stres altındayken, kalp atışları spor yapmayan kişilerden daha düşük düzeyde kalır ve yavaş yavaş yükselir. Halbuki, vücudu hareketsizliğe alışmış bir kişinin kalp atışları aniden fırlayabilir.

Birdenbire başlayan bir kavgada veya sinir bozucu bir haber aldığımızda, daha önceden sözü edilen adrenalin hormonları, bol miktarda serbest bırakılır. Bunun sonucunda, dinlenme halindeki kalp atım hızı yükselir. Kondisyonlu bir vücutta, adrenalin hormonlarının serbest bırakılma oranlarını denetim altına almak, dolayısıyla kalp temposunun iniş-çıkışlarının aşırıya kaçmamasını sağlamak kolaylaşır.

Kalp atışlarının düşük kalabilmesinin önemi, özellikle bir şok anında fark edilebilir. Düşük kalp atışları, aniden çok yükselebilecek olan kalp atışları yüzünden gerçekleşebilecek bir kalp krizine karşı bir önlemdir. Ayrıca, kişi stres altındayken kalp atışları düşükse daha sakin kalabilir ve duygularını daha rahat kontrol altına alabilir.

\* Spor yaparken endorfin hormonları üretilir. Genellikle, yapmakta olduğumuz sporu en az 30 dakika devam ettirdikten sonra, endorfin hormonları salgılanır. Endorfinin vücuttaki işlevi morfine benzetilmektedir. Hem doğal bir ağrı kesici, hem de yatıştırıcı niteliği vardır.

\* Yorucu ve stresli bir iş gününün sonunda spor yapmak, gün boyunca stresin yarattığı etkilerden arınmamıza yardımcı olur. Stresli bir günü sonunda, vücutta büyük bir olasılıkla adrenalin hormonları birikecektir. Vücutta bu hormonlardan gereğinden fazla olduğu sürece rahat etmemiz ve sakin olmamız oldukça zordur.

Yapılan araştırmalar, spor sonucunda hızlanmakta olan metabolizmanın, adrenalin hormonlarından daha çabuk kurtulmamızı sağladığını göstermektedir. Ayrıca, kişinin iş yerindeyken sinirlenmesine, üzülmesine yada endişe etmesine neden olan olayları aklından çıkarmasına yardımcı olabilir. Böylece, akşam yemeğinde de surat asmamış oluruz!

Yarım saat spor yaptıktan sonra, vücudumuzda serbest bırakılmaya başlanan endorfin hormonları, daha önceden söz ettiğimiz gibi, bizi yatıştırır ve rahatlatır. Sağlık açısından bu, sinirlerimizi yatıştırmak için alabileceğimiz ilaçlardan çok daha mantıklı bir çözümdür.
Sporun, ilaçlardaki gibi sağlığımıza dokunabilecek hiçbir yan etkisi olmaması bir yana, artık hepimizin bildiği birçok yararı da vardır. Başka bir deyişle, hem ilaçlara olan bağımlılığımızın azalması, hem de vaktimizi iyi değerlendirmenin verebileceği haz duygusu, günün sonunda spora başvurmamız için yeterli nedenlerdir.

**Sporun psikolojik yararları**

\*Kronik psikolojik stresin birikmesini önler. Bu tür stres hem tansiyon, hem de kalp rahatsızlıklarını artırabilecek risk faktörüdür.(55)

\*Uykusuzluktan kurtulmamızı sağlar. Uykusuzluk çekmek, stresin neden olabileceği tipik sonuçlardan birisidir. Uykusuz kaldıkça, stresle baş edebilmemiz de zorlaşır. Düzenli spor yapmak, geceleri daha rahat uyumamızı sağlayarak uyku alışkanlığımızı normal akışına sokabilir. Uykumuzu almak, stresli durumlara karşı dayanıklı olmamıza yardımcı olur.

\*Ruhsal açıdan bizi çok rahatlatır. İnsan spor yaparken problemlerini, dertlerini ve sıkıntılarını unutup, kısa bir süre için de olsa, yaptığı etkinliğe konsantre olur. Ayrıca yararlı bir uğraş olduğu için, kişi kendisiyle gurur duymaya başlar. Sıkıntı, yerini başarı duygusuna bırakır. Spor yapmak özellikle, güvensizlikten veya boşluktan kaynaklanan stres ve bunalımdan kurtulmaya yardımcı olur.

\*Futbol gibi bir takım sporu yapılıyorsa, kişi hem sosyal iletişim kurar, hem de ortak bir hedef için takımıyla birlikte mücadele verir.
Diğer takımı yenmek olan bu hedef gerçekleşirse, büyük bir heyecan, mutluluk, gurur ve başarının getirdiği duygular yaşanır. Şayet yenilgi ile sonuçlanacak olursa, bir sonraki maça kadar ortak bir hedef uğruna çalışmaya devam edilecektir. Kişi, tek başına yapılan sporlarda da kendine buna benzer hedefler koyabilir.

Kaynak: http://www.mavirize.com/nedir-1153-spor-yapmanin-insan-sagligina-faydalari.html

ETKİNLİK RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Etkinliğin adı : …………………………………… ……………….

Etkinliğin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Bir Beden Eğitimi Dersinde Yaptığım Çalışmalar:

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Egzersiz ve Spor Yaptıktan Sonra Neler Hissediyorsunuz?

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 18. Karışımları ayırmanın günlük yaşamdaki önemini fark eder.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Karışımlar ayrılır mı?

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Tuz, su, 2 adet beherglas, ispirto ocağı veya ısıtıcı, mıknatıs, toplu iğneler, düğmeler, zeytinyağı, huni ya da ayırma hunisi.

**Etkinliğin yapılışı:**

1.Aşama: 50g su içine çözebileceği kadar tuz koyarak karıştırınız, çözeltinin iyice doyurulmasına dikkat edin. Hazırladığınız bu tuzlu su karışımını ısıtıcı ile ısıtarak suyun buharlaşması için bekleyin. Su buharlaştıktan sonra sonuçları deney raporuna kaydedin.

2.Aşama: Toplu iğne ve düğmelerden oluşan bir karışım hazırlayınız. Bu karışımı ayırmak için mıknatıs kullanın ve sonuçlarını deney raporunuza kaydedin.

3.Aşama: Bir beherglas içerisine yaklaşık 50g su ve 50g zeytinyağı koyarak karıştırınız. Bu karışımı ayırmak için bir huni kullanınız. Huninin ağzını parmağınızla kapatarak karışımı içine boşaltın, karışımın durulması için biraz bekleyin, sonra parmağınızı çekerek suyun boşalmasını sağlayın su bitince parmağınız ile huniyi kapatın. Sonuçları kaydedin.

Bu karışımlara günlük hayattan örnekler veriniz.

Bildiğiniz başka ayırma yöntemleri varsa açıklayınız.



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 19. Çözünme ve erime olaylarının doğadaki ve hayatındaki etkilerini fark eder.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Çözünme ve erime arasındaki farklar.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Şeker, tuz, su, katı yağ (margarin), mum, sade çikolata, 3 adet deney tüpü, tüp maşası, ispirto ocağı, 2 adet beherglas, kaşık.

**Etkinliğin yapılışı:**

1.Aşama: 2 adet beherglas içerisine bir miktar su koyarak birine şeker diğerine tuz koyarak karıştırınız. Tuza ve şekere ne oldu? Bu olaya ne ad verilir? Doğadaki ve günlük hayattaki çözünme olaylarına örnekler veriniz.

2.Aşama: Deney tüplerine sırasıyla katı yağ , mum ve çikolata koyarak ispirto ocağında ısıtınız. Katı haldeki bu maddelere ne oldu? Bu olaya ne ad verilir? Doğadaki ve günlük hayattaki erime olaylarına örnekler veriniz.

Çözünme ve erime arasındaki fark nedir?



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı : ……………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Kazanım 20. Doğada farklı yaşam alanlarında yaşayan canlıların ortamla ve birbirleri ile ilişkilerini gözlemleyebileceği model yaşam alanları oluşturur.

**ETKİNLİK**

**Etkinliğin Adı:** Yaşam alanı oluşturalım.

**Etkinliğin Süresi:** 4 Ders saati

**Gerekli Malzemeler:** Aşağıdaki seçeneklerden birini veya bunlara benzer bir örneği sınıfa getiriniz.

1. Kavanoz, toprak ve solucan veya karıncalar.
2. Karton kutu, tırtıl, yapraklar ve tül parçası.
3. Küçük bir akvaryum ve balık.
4. Kafesiyle beraber kuş.

**Etkinliğin yapılışı:** Sınıfa getirdiğiniz örnekleri inceleyerek bu canlıların doğal yaşam alanlarını kıyaslayınız.

Bu canlılar doğada hangi canlılar ile ortak yaşam halindedirler.

Bu canlıların beslenme barınma durumlarını inceleyin veya araştırınız.

Hangi canlılar bu canlılarla beslenirler?



DENEY RAPORU

 TARİH: …../……/20….

Deneyin adı : …………………………………… ……………….

Deneyin amacı : ……………………………………………………..

 ……..…………………………………………………

Kullanılan araç ve gereçler : ………………………………………….

 ……………………………………………………….

Deneyin yapılışı: Arkadaşlarınızın getirdiği canlıları da inceleyin

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Canlının adı | Yaşam alanı | Birlikte yaşadığı canlılar | Beslendiği canlılar | Onunla beslenen canlılar |
| 1- |  |  |  |  |
| 2- |  |  |  |  |
| 3- |  |  |  |  |
| 4- |  |  |  |  |

Bu canlılar hakkında başka neler biliyoruz. (Yaşam süreleri, boyutları, kütleleri vb.)

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

Deneyin sonucu : ………………………………………………..

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………