

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

ORTAOKUL 5 E MODELİ STEM UYGULAMA PLANI

DERS ÜNİTE/TEMA	FEN BİLİMLERİ	SINIFI 5. sınıf	SÜRE	4 Ders saati
KONU	YIKICI DOĞA OLAYLARI			
ÖĞRENCİ KAZANIMLARI <i>Bu alana ilgili derse ait belirlenmiş ders kazanımları yazılmalıdır. Bu kazanımlar Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanmış olan kazanımları kapsar.</i>				
F.5.6.3.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar. F.5.6.3.2. Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.				

STEM YAKLAŞIMININ DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ <i>Bu alanda yer alan kazanımlar belirlenmiş alt başlıklar halinde yazılmalıdır. Teknoloji, mühendislik ve 21. yüzyıl kazanımları/ becerileri etkinliğe uygun şekilde seçilmelidir.</i>				
MATEMATİK	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	MÜHENDİSLİK	SANAT	21. YÜZYIL BECERİLERİ

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

M.5.3.1.1. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur.	BT.5.3.2.3. Arama motorlarını kullanarak basit düzeyde araştırma yapar. BT.5.4.1.2. Görsellerle ilgili düzenleme işlemlerini yürütür. BT.5.4.3.5. Farklı sunu hazırlama programlarını keşfeder. BT.5.4.3.6. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu sunuyu paylaşır. BT.5.5.1.1. Günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm önerisi getirir. BT.5.5.1.2. Verilen bir problemi uygun adımlar kullanarak çözer.	***Mühendislik ve tasarım ilişkisini ifade eder. ***Çevresindeki ürünleri mühendislik ve tasarım kavramları açısından ilişkilendirir. ***Mühendislik tasarım sürecindeki sınırlılıkları değerlendirir. ***Mühendislik tasarım sürecini kullanarak bir ürün tasarlar. ***Bir mühendislik projesinin içerdiği süreçleri tespit eder: Planlama, tasarım, prototip oluşturma, yürütme, kalite kontrol ve raporlama gibi aşamaları açıklar. ***Çözüm önerisine yönelik düşüncelerini yazarak ve çizerek açıklar. ***Başkalarının çözüm önerisine yönelik düşüncelerini dikkate alır. <i>1.3. Sosyal Ürün Kazanımları:</i> Öğrenci tasarlanan ürünü açık ve anlaşılır şekilde sınıfa sunar.	G.5.1.5. Görsel sanat çalışmasında dijital teknolojiyi kullanır.	***Eleştirel düşünme ***Problem çözme ***Yaratıcılık *** Bir işi veya görevi başarmak için kendini güdüler *** Kendini yaratıcı yollarla ifade eder. *** Görsel materyalleri okur. *** Problem durumlarına çözüm üretir.
--	--	---	--	--

ÜNİTE KAVRAMLARI VE SEMBOLLERİ	ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	ARAÇ VE GEREÇLER	GÜVENLİK TEDBİRLERİ
*Yıkıcı Doğa Olayları	*Proje temelli öğrenme *Yaparak yaşayarak öğrenme *Stem öğrenme modeli *Tasarım odaklı düşünme *Modelleme	*Malzeme seçimini çalışmayı gerçekleştiren öğrenciler problem durumuna göre belirleyeceklerdir.	*Yapılan çalışmalar öğretmen ve aile gözetiminde yapılacaktır.

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

1.DİKKAT ÇEKME/ İLGİ UYANDIRMA (ENGAGE)

Bu alanda işleyeceğimiz konuya uygun olarak bir masal, şarkı, fıkra, fotoğraf vb. bir öğeden yola çıkarak öğrencimizin konuya ilgisinin uyandırılmasını sağlayacağız. Kullanacağımız öğeden yola çıkarak öğrencilerimizin ön bilgilerini yoklayacak ve düşüncelerini sağlayacak sorular yönelteceğiz.

Öncelikle etkinliğin başında öğrenciler, farklı yetenek ve özelliklerde öğrencilerin bir araya gelecek şekilde homojen olarak gruplara ayrılır.



Öğrencilere yukarıdaki görselleri göstererek görseller hakkında fikirlerini alır ve aşağıdaki soruları sorar.

- 1) Bu görsellerde meydana gelen olayların sebepleri nelerdir?
- 2) Ülkemizde sıklıkla görülen yıkıcı doğa olayları hakkında neler biliyorsunuz?
- 3) Yıkıcı doğa olayları hakkında alınabilecek önlemler nelerdir?

Öğrencilerin cevapları alındıktan sonra keşfetme aşamasına geçilir.

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

2.KEŞFETME (EXPLORE)

Bu aşamada öğrencilere ana disiplin ile ilgili etkinlikler ve deneyler gerçekleştirilir. Tasarım süreçlerine girilmez. Ana disiplin kazanımları yoğunlukla bu alanda elde edilir.

Öğrencileri gruplarına yıkıcı doğa olayları (deprem, sel vb.) paylaştırılarak aşağıdaki sorular sorularak araştırma istenir.

- Yıkıcı doğa olaylarından deprem, sel vb. nelerdir ve nasıl oluşur?
- Yıkıcı doğa olaylarına karşı topluluklar nasıl önlemler alabilir?
- Yıkıcı doğa olaylarından kaynaklanan ekonomik, çevresel ve sosyal etkiler nelerdir?
- Yıkıcı doğa olaylarının önceden tahmin edilmesinde bilim ve teknolojinin rolü nedir?
- Ülkemizde görülen yıkıcı doğa olayları ve etkileri nelerdir?

Öğrencilerin araştırma bulgularını Canva gibi Web 2.0 araçlarını kullanarak posterler veya sunumlar aracılığıyla sunmaları istenir. (Öğrencilerin araştırmalarında, güvenli internet kullanımı için velilerimiz bilgilendirilerek, yaş guru düşünüldüğü zaman araştırmaların daha çok görsel içerikli olması ve veli rehberliğinde yapılması gerekliliği ifade edilir.)

Öğrenci sunumlarının ardından öğrencilere aşağıdaki etkinlik yaptırılır.

Etkinlik adı:Erozyonu Önlemede Ormanların Faydasını Keşfedelim

Nelere İhtiyacımız Var?

2 adet büyük boy su şişesi

2 adet küçük boy su şişesi

Toprak

Su

Çim tohumu ya da kuş yemi

İp

Makas ya da maket bıçağı

İspirtolu kalem

Nasıl yapıyoruz?

<https://www.youtube.com/watch?v=DRTR6zhO9P8>

Daha fazla bilgi için aşağıdaki linkten faydalanabilirsiniz.

<https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/erozyonu-onlemede-ormanlarin-faydasini-kesfedelim>



Öğrenciler etkinliği tamamladıktan sonra açıklama aşamasına geçilir.

3.AÇIKLAMA (EXPLAIN)

Bu aşamada öğretmen tarafından ana disiplin kazanımları öğretim programına uygun olarak öğretilir. Öğrencilerin elde ettikleri kazanımları ifade etmeleri beklenir. Öğretmen gözetiminde araştırma yapmalarına izin verilir. Araştırması sırasında öğretmeninden destek alarak teknolojiyi kullanması istenebilir..

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

Bu aşamada öğretmen tarafından yıkıcı doğa olaylarını öğretim programına uygun olarak öğretilir. Öğrencilerin elde ettikleri kazanımları ifade etmeleri beklenir. Öğrencilere EBA'da yer alan aşağıdaki videolar izlettirilir ve etkinlikler yaptırılır.

YIKICI DOĞA OLAYLARI

Doğada meydana gelen, insan eliyle önlenemeyen, can ve mal kaybına neden olan olaylara yıkıcı doğa olayları ya da doğal afetler denir. Deprem, volkanik patlamalar, sel, heyelan, hortum ve kasırga yıkıcı doğa olaylarıdır.

Deprem

Yer kabuğunun kırılması veya herhangi bir sebeple yer değiştirmesi sonucu yer kabuğunda oluşan sarsıntılara deprem denir. Bazen deprem olmadan önce küçük sarsıntılar olur. Bu küçük sarsıntılar öncü depremlerdir. Bazen de depremden sonra küçük depremler meydana gelmektedir. Bu küçük depremler ise artçı depremlerdir. Büyük depremler şiddetli gerçekleşir ve çevreye büyük hasarlar verebilir. Geçmişte ülkemizde birçok yıkıcı deprem olduğu gibi gelecekte de yıkıcı depremler olabilir. Depremlerin ne zaman, nerede olacağı ve büyüklüğü önceden bilinmemektedir. Ancak depremden önce, deprem anında ve depremden sonra alınacak bazı önlemlerle depremin olumsuz etkilerini azaltabiliriz.

Deprem Öncesi Yapılması Gerekenler	Deprem Anında Yapılması Gerekenler	Deprem Sonrası Yapılması Gerekenler
- Düşmesi muhtemel olan eşyalar sabitlenmelidir. - Acil durum planı yapılmalı ve deprem öncesinde bu planın tatbikatı yapılmalıdır. - Acil durum çantası hazırlanmalıdır. - Acil toplanma noktası belirlenmelidir. - Soba ve ısıtıcılar sağlam malzemelerle duvara veya yere sabitlenmelidir. - Konutlara deprem sigortası yaptırılmalıdır.	- Pencere önlerinden, asılı duran büyük ve ağır aydınlatma araçlarından, devrilebilecek büyük ve ağır eşyalardan, ocak gibi yangına neden olabilecek eşyalardan uzak durulmalıdır. - Merdivenlerden, merdiven boşluklarından uzak durulmalı; asansör kullanılmamalıdır. - Balkona çıkılmamalıdır. - Hayat üçgeni oluşturacak şekilde "çök-kapan-tutun" hareketi ile baş ve boyun korunmalıdır.	- Sarsıntı durunca elektrik sigortaları, su ve gaz vanaları kapatılmalı, yanan soba var ise söndürülmelidir. - Sarsıntılar tamamen bitene kadar hasarlı binalara girilmemelidir. - Deprem öncesinde yapılan plan doğrultusunda belirlenen buluşma noktasına gidilmelidir. - Görevlilerin uyarılarına dikkat edilmelidir.

Volkanik Patlamalar

Yer kabuğundaki magma adı verilen erimiş kayalar ve gazların bacası denilen bir açıklıktan püskürerek dışarı çıkmasına volkanik patlama denmektedir. Volkanlardan çıkan magma ise lav olarak adlandırılmaktadır. Lavlar çok sıcak olduğu için çevresine çok büyük zararlar vermektedir. Volkanik patlamalar sonucu oluşan buhar, kül ve toz bulutları gökyüzüne doğru hızla yükselir. Büyük volkanik patlamalardan sonra ortaya çıkan bu kül ve toz bulutları hava kirliliğine neden olur. Volkanik patlamalara karşı alınabilecek en önemli önlem, volkanik dağların yakınlıklarına yerleşim yeri kurmamaktır.

Sel

Sel, bir bölgede toprağı belirli bir süre için tamamen veya kısmen su altında bırakan; ani, büyük ve düzensiz su akıntılarıdır. Meydana gelen sellerin çoğu nehir yataklarının taşması sonucu oluşur. Nehirlerin taşmasına ise ani ve kuvvetli yağışlar ile hızla eriyen karlar neden olmaktadır. Ayrıca şiddetli rüzgârların denizde oluşturduğu büyük dalgaların karalara vurması sonucu da sel meydana gelebilmektedir. Bu yıkıcı doğa olayı sonucu tarım arazileri, yollar ve konutlar sular altında kaldığı için can ve mal kayıpları yaşanabilmektedir. Sellerden korunmak için akarsu ve dere yataklarına yerleşim yerleri kurulmamalıdır. Sel tehlikesi bulunan eğimli yamaçlarda teraslama ve ağaçlandırma yapılmalıdır.

Heyelan

Heyelan Kayalardan veya topraktan oluşmuş kütlelerin, yerlerinden koparak yer değiştirmesine heyelan veya toprak kayması denir. Bazı heyelanlar büyük bir hızla gerçekleşirken bazı heyelanlar daha yavaş gerçekleşir. Heyelanlar çok sık meydana gelen ve çok yaygın bir kütle hareketi çeşididir. Heyelan sonucunda yollar, binalar ve hatta canlılar toprak altında kalabilir. Bu durum can ve mal kayıplarına yol açabilir. Heyelanlardan korunmak için heyelan riski olan bölgelere yerleşim yerleri kurulmamalıdır. Eğimli araziler ağaçlandırılmalıdır. Yamaçlara heyelanı önleyecek setler yapılmalıdır.

Hortum

Hortum, sıcak hava ile soğuk havanın aniden yer değiştirmesi ile oluşan, kendi ekseni etrafında dönerek hareket eden, yüksek hızlara ulaşan ve yıkıcı etkileri olan şiddetli bir rüzgâr çeşididir. Hortumlar karada olduğu gibi deniz yüzeyinde de oluşabilir. Hortum, ciddi yaralanmalara ve can kayıplarına neden olabilir. Ayrıca binalar, yollar, elektrik ve telefon telleri üzerinde ciddi

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

hasarlar bırakabilir. Hortum sırasında kapı ve pencereler kapalı tutulmalıdır. Pencerelerden uzak durulmalı ve uçuşabilecek nesnelere karşı tedbir alınmalıdır.

Kasırğa

Kasırğa, sağanak yağmur, kar veya dolu yağışı esnasında rüzgârın şiddetli esmesiyle yaşanan fırtınadır. Kasırgalar çok miktarda yağmur bırakır. Evlere, ağaçlara, arabalara zarar verebilir. Aynı zamanda deniz dalgalarının büyümesine neden olur ve o bölgede büyük hasarlara yol açabilir. Kasırgalar, geniş bir alanı etkileyen ve önemli zararlara yol açan bir olaydır. Kasırgaların beraberinde getirdiği yağmurlar, sele neden olabilir. Kasırgaları oluşturan rüzgârlar, yapılara zarar verebilir. Ayrıca arabalar zarar görebilir, ağaçlar yerlerinden sökülebilir ve büyük deniz dalgaları oluşabilir. Kasırganın verdiği zararlardan korunmak için binalara sığınaklar yapılmalıdır. Kasırğa esnasında kapı ve pencereler kapatılmalı ve pencerelerden uzak durulmalıdır.

EBA videosu ve etkinliği

https://ders.eba.gov.tr/ders/proxy/VCollabPlayer_v0.0.992/index.html#/main/curriculumContent/eba/5/feny?currID=15ae6d842516244bb07f41e454947cbb&type=9&backID=-1

4.DERİNLEŞTİRME (ELABORATE)

Bu aşama ana disiplin ile diğer disiplinlerin tam olarak bütünleştiği aşamadır. Bu aşamada mühendislik tasarım süreçleri takip edilir. Öğrencilerden tasarım odaklı çalışmaları ve bir ürün elde etmeleri istenir.

MÜHENDİSLİK ENTEGRASYONU:

Problem durumu:

Ülkemizin güzel şehirlerinden Antalya'da, son zamanlarda artan yağışlar maalesef sel felaketine neden oldu. Kumluca, Finike ve Serik ilçelerinde birçok ev ve iş yerine zarar verdi. Şimdi sizden, bir mühendis olarak devreye girmeniz ve bu tür sel sırasında meydana gelen su baskınlarına karşı ev ve iş yerlerini koruyucu bir tasarım geliştirmeniz bekleniyor.

Grup içerisinde yer alan her öğrenci problem durumu için çözüm önerisi üretir. Gruplarda yer alan öğrenciler her öğrencinin ürettiği çözüm önerisini değerlendirerek en uygun çözümü seçer.

4.1.TASARIMIN KABATASLAK ÇİZİMİ VEYA ÜÇ BOYUTLU SİMÜLE HALİ

Bu alanda öğrencimizin düşündüğü tasarımın çizimini yapmasını yahut bunu hamur, kil veya çamur gibi doğal unsurlarla simüle etmesini isteyeceğiz.

En uygun çözümü seçen öğrenciler Ek 1 formunda yer alan ilgili bölüme çözümün prototipini çizerek tasarımın özelliklerini anlatır ve tasarımın nasıl çalışacağını açıklar.

Teknoloji entegrasyonu:

Öğrencilerin prototipini tinkercad Web 2.0 gibi simülasyon uygulamalarından çizerek oluşturdukları prototipin kontrol edilmesi sağlanır.

****Bu aşamada öğrencilere tasarımı yaparken rehberlik edilecektir.**

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

4.2.TASARIM ZAMANI

Bu aşamada öğrencimizin genel olarak atık malzemelerden çözüme yönelik tasarım yapmasını ve kontrol etmesini isteyeceğiz.

Gruplara tasarımları için gerekli malzemeler, aileler ve öğretmen tarafından temin edilir. Her gruba tasarımın yapılması için 3 gün süre verileceği ve bu sürenin sonunda her grubun kendi tasarımının özelliklerini sınıfta anlatacağı belirtilir. Eldeki mevcut malzemelerle öğrencilerden çözümlerini ürüne dönüştürmeleri istenir. Tasarımın yapım aşamasına geçilir.

4.3 ÜRÜNÜNÜ PAYLAŞ

Bu aşamada öğrencimizin ürününü paylaşmasını ve sunumunu yapmasını isteyeceğiz.

****Hazırladığın tasarımın yapım aşamalarını ve malzemelerini arkadaşlarına sunum yaparak anlattığın bölümdür.**

5. DEĞERLENDİRME (EVALUATE)

Bu aşamada mühendislik tasarım süreci ve beceriler uygun tekniklerle değerlendirilir.

Sunumlar bittikten sonra, gruplar kendi tasarımını diğer grupların tasarımları ile karşılaştırır. Böylece gruplar tasarımlarını değerlendirme ve geliştirme imkanına sahip olurlar. Öğretmen, grupların ürünlerini daha iyi hale getirmeleri yönünde destekleyici ifadeler kullanır. Gruplara yaptıkları tasarımları iyileştirmek için neler yapabilecekleri sorulur. İhtiyaç duymaları halinde gruplar, tasarımlarını iyileştirebilir.

Paylaşım sonrası, öğrencilere Ek 2 verilerek aşağıda yer alan sorular verilerek cevaplandırmaları istenir.

1. Bu etkinliği yaparken en çok nerede zorluk yaşadınız? Bu zorlukları nasıl aştınız.
2. Bu etkinliği yaparken en çok sevdiğiniz kısım hangisiydi?
3. Bu etkinlikten neler öğrendiniz?
4. Bu projeyi yeniden planladığında geliştirmek istediğin yönler neler?

Burada amaç öğrencilerin etkinlik hakkındaki görüşlerinin alınmasını sağlamaktır.

Bütün paylaşımlar bittikten sonra gruplara tasarım değerlendirme formu dağıtılır ve grupların yaptıkları ürünü objektif olarak değerlendirmeleri sağlanır.

Öğrencilerin yıkıcı doğa olayları hakkındaki öğrendiklerini ölçmek için Learning Apps Web 2.0 aracı kullanılabilir Ek 3'te ders kitabında yer alan neler öğrendik çalışmalarını yaptırılabilir.

<https://learningapps.org/19546967>

<https://learningapps.org/25402775>

5.1. ÜRÜNÜNÜ DEĞERLENDİR VE DAHA İYİSİNİ DÜŞÜN (Öz Değerlendirme)

Bu aşamada öğrencimizin ürününü değerlendirmesini ve eksik yanlarını görerek daha iyisini düşünmesini isteyeceğiz.

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

Nitelikler	 Evet	 Hayır	 Kararsızım
Yıkıcı doğa olayları hakkında bilgi sahibi oldum.			
Problem durumuna uygun en uygun çözümü buldum.			
Takım arkadaşlarımla iş birliği içerisinde bulunarak takım arkadaşlarıma katkı sağladım.			
Ürünü tasarlarken kriter ve sınırlılıklara dikkat ettim.			
Süreci anlatan bir rapor oluşturdum.			

- Ürününün güçlü yanlarını, zayıf yanlarını bize söylemelisin.
- Tekrar yapacak olsan neleri değiştirmek isterdin?

ÖĞRETMEN DEĞERLENDİRME FORMU

	GELİŞTİRİLMELİ	İYİ	ÇOK İYİ
Sorunu tanımlama ve analiz etme			
Olası çözümleri bulma ve en iyisini seçme			
Tasarım ürününün kabataslak çizimi veya simüle edilmiş formu			
Ürünü sunma			
Grup çalışması ve işbirliği			
Ürünü değerlendirme ve daha iyisini düşünme			

KAYNAKÇA;

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

1. 5. Sınıf Fen Bilimleri ders kitabı

https://cdn2.eba.gov.tr/PROD_REPOSITORY/2/2412bd7f7a97a0f263a2520b486bfc9c.pdf?st=Svkb6iWOax5wQF1eJoxKlw&e=1701750801&eec=MZPS5dRjCReAlk5ZePVMBw9vyNLCE/8gCiLMZFleBhLyT2X/J5rLRRMSudyXYBIAnZRhbqAfK2MPfD0z36zZ+w==

2. https://ders.eba.gov.tr/ders/proxy/VCollabPlayer_v0.0.992/index.html#/main/curriculumContent/eba/5/feny?currID=15ae6d842516244bb07f41e454947cbb&type=9&backID=-1
3. <https://learningapps.org/19546967>
4. <https://learningapps.org/25402775>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=DRTR6zhO9P8>
6. <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/erozyonu-onlemede-ormanlarin-faydasini-kesfedelim>

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

EK-1

Takımın Adı:

Takım Üyeleri

Problem durumu:

Ülkemizin güzel şehirlerinden Antalya'da, son zamanlarda artan yağışlar maalesef sel felaketine neden oldu. Kumluca, Finike ve Serik ilçelerinde birçok ev ve iş yerine zarar verdi. Şimdi sizden, bir mühendis olarak devreye girmeniz ve bu tür sel sırasında meydana gelen su baskınlarına karşı ev ve iş yerlerini koruyucu bir tasarım geliştirmeniz bekleniyor.

1.Grubunuzdaki her bir üyenin problem durumu için bulmuş oldukları çözüm önerilerini karşılaştırın ve gruba en uygun çözüm önerinizin nasıl olacağına karar vererek aşağıdaki boşluğa tasarımınızı ayrıntılı olarak çizin.

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

EK-2 Değerlendirme

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Okulu:

1. Aşağıda yer alan soruları cevaplayınız.

- Bu etkinliği yaparken en çok nerede zorluk yaşadınız? Bu zorlukları nasıl aştınız.*
- Bu etkinliği yaparken en çok sevdiğiniz kısım hangisiydi?*
- Bu etkinlikten neler öğrendiniz?*
- Bu projeyi yeniden planladığınızda geliştirmek istediğin yönler neler?*

2. Aşağıda verilen öz değerlendirme formunu doldurunuz.

Nitelikler	 Evet	 Hayır	 Kararsızım
Yıkıcı doğa olayları hakkında bilgi sahibi oldum.			
Problem durumuna uygun en uygun çözümü buldum.			
Takım arkadaşlarımla iş birliği içerisinde bulunarak takım arkadaşlarıma katkı sağladım.			
Ürünü tasarlarken kriter ve sınırlılıklara dikkat ettim.			
Süreci anlatan bir rapor oluşturdum.			

Uyulayacak Okul Türü: ORTAOKUL

Uygulanacak Ay : NİSAN

Bu plan, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Antalya ilinde pilot okullarında uygulanan Rotamız STEM Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İzinsiz kullanılamaz.

EK-3 Değerlendirme



Kendimizi Değerlendirelim 3

1. Aşağıda verilen cümlelerden doğru olanların başındaki kutuya “D”, yanlış olanların başındaki kutuya “Y” yazalım. Yanlış cümlelerin doğru hâlini noktalı yerlere yazalım.

a. () Yağmur ve kar sularının neden olduğu toprak kaymasıyla meydana gelen yıkıcı doğa olayı depremdir.

.....

b. () Volkanik patlama ile volkanın çevresinde bulunan yerleşim yerleri zarar görür.

.....

c. () Akarsu kenarına ev yapmak, sel baskınlarına karşı alınacak önlemdir.

.....

ç. () Kendi etrafında dönen şiddetli rüzgârlara hortum denir.

.....

d. () Kasırgaların hızı 100 km'den daha azdır.

.....

2. Türkiye’de depremleri tespit edip konuyla ilgili bilgi vermekle yetkili kuruluş Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığıdır (AFAD). 1953’te kurulan AFAD Deprem Dairesi, 950 deprem gözlem istasyonu ile depremleri çözüp kamuoyuna hem Genel Ağ sayfasından hem de AFAD DEPREM mobil uygulaması ile duyurur. Bunun yanı sıra insanların bilinçlenmesi ve gerekli önlemleri alarak afetlere karşı hazırlıklı olması için AFAD, KIZILAY ve DASK (Doğal Afet Sigortaları Kurumu) yıl boyunca çeşitli eğitimler vermektedir.

Peki, depreme hazırlıklı olmak için bizler neler yapabiliriz? Düşüncelerimizi aşağıda verilen alana yazalım.

.....

.....

.....

.....

.....