



Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
1	TOPRAKSIZ TARIM	Araştırma	Sağlıklı Yaşam ve Beslenme	<p>PROJE AMACI: Bitkilerin gelişmesini besin çözümü ile sağlamak bu sayede bitki; besin, madde, su gereksinimlerini stres olmadan karşılamakta ve bunu en ekonomik şekilde gerçekleştirmektedir. Topraksız tarımla hem hijyenik ürünler, hem de yüksek verimle ürün elde edilmesi amaçlanır. Toprağa ihtiyaç duyulmamasıyla da verimsiz toprakların olduğu bölgelerimizde bile rahatlıkla yapılması hedeflenir.</p> <p>PROJE YÖNTEM : Su konulan hazneye mineral eriyikleri dökülür ve üzerine su eklenir. Daha sonra borulardan kurdu muzum dolaşım sistemine saksılar eklenir. Daha sonra içine süs bitkileri eklenir. Bitki bu bitkilerin içine ekilir(Marul, taze soğan, biber). Bitkinin kökünün ıslanması gerek yoksa yosun tutar ve çürür. Bu sebeple su konteyneri siyah poçla kaplanır. Su pompası konteynerin dibine koyulur, fiş zamanlayıcıya takılır. Sistem ayarlanan saate gelince pompayı çalıştırır ve pompa suyu borular aracılığıyla saksılara taşır. Bitki saksılarda yükselen minerali su aracılığıyla beslenir. Süs bitkileri sayesinde ise su pompalandığı zamanlarda bitki kökünün nemli kalması sağlanır.</p> <p>BEKLENEN SONUC: Projeden hedeflenen sonuç yenilecek olan sebzelerin taze olarak yetiştirilmesi beklenmektedir. Mikrop, bakteri, parazit vb. etkenlerde bitkilerde bulunmadığından daha sağlıklı bir şekilde tüketim avantajı sağlanacaktır. Verimin normale göre iki kat daha fazla gerçekleşeceği görülecektir. Üründen olduğu kadar emekten de verim sağlanıp tamamen zahmetsiz şekilde ürünlerin kendine büyümesi ve gelişmesi gerçekleştiği olacaktır.</p>
2	TUVALET KÂPIDİ RULOSUNDA STRECH MANTARI YETİSTİRİLMİ	Araştırma	Sağlıklı Yaşam ve Beslenme	<p>PROJE AMACI: Bu projeye birlikte istiridyeye mantarının çok zahmetsizce ve istenildiği zaman her koşulda herkesin kendi yiyeceği mantarı evde dahi kolaylıkla yetiştirebileceğini göstermeyi amaçlamaktadır</p> <p>PROJE YÖNTEM : Malzemeler: tuvalet kâğıdı, kaynamış su, istiridyeye mantarı tohumu Tuvalet kâğıdı rulo halde bir tabağa yerleştirilir. Üzerine kaynamış su dökülür. Suyu iyice emmesi sağlanır. Rulo soğuduğunda içindeki karton kısım çıkarılır ve mantar tohumları buraya ekilir. Soğuyan ve kültürü konan ruloyu kurumayıp nemli kalsın diye strech filme sarılır. 25 santigrat derecede karanlık bir yerde bırakılır. İki hafta kadar bekletilir. Üzerindeki tutkalımsı görünümlü kısımların oluşup oluşmadığı kontrol edilir. Enerji verimliliği muhtemelen buzdolabına koyup 8-15 santigrat derecede 48 saat tutarak mantarların çıkması için çok etkili yaratılır. Yaklaşık 3 hafta içerisinde istiridyeye mantarının meyvesi gözlenir.</p> <p>BEKLENEN SONUC: Projenin sonucunda ise istiridyeye mantarı verimli bir şekilde üretilir. Zahmeti az şekilde ürün elde edilir. Evde dahi herkesin tüketebileceği istiridyeye mantarının yetiştirilmesi sağlanmıştır. Hem ekonomik hem doğal ve daha sağlıklı daha hijyenik koşullarda yetiştirildiği istiridyeye mantarı ürün verdikten sonra yaprak kısmının uç kısımları tam olarak daldırılarak kırılmadan toplanması görülecektir.</p>
3	Kuran'ı Kerim'de insan oluşumu ve gelişiminin ayetlerle desteklenerek biyolojik olarak açıklanması	Araştırma	Biyoteknoloji	<p>PROJE AMACI: Projenin amacı insanın oluşumunun embriyodan başlayarak gelişim amalarını, Kuran'ı Kerim'de ayetlerle destekleyerek anlatmak amaçlanmaktadır. İnsan oluşumunun evreleri ayetlerle açıklanarak din ve biyoloji disiplinleri arasında etkileşim kurulması amaçlanmaktadır.</p> <p>PROJE YÖNTEM : Kuran'ı Kerim'de embriyo ile ilgili ayetlerde sıralı bir şekilde sunulmuş biyoloji ile ilgili kişi görsel materyallerle desteklenecektir. Bunun yanında insanların Kuran'da geçen gelişim amaları, bu oluşuma sebep olan hücrelerden gelişmelerini üç boyutlu olacak şekilde tasarlanıp yapılacaktır. Öncülerin bireysel farklılığı göz önünde bulundurularak farklı zekâ türlerine hitap edecek şekilde görsel ve işitsel materyaller yapılacaktır.</p> <p>BEKLENEN SONUC: Kuran'ı Kerim'de geçen insan gelişimi ve oluşumu ile ilgili ayetlerin biyoloji ile ilgili kişide öncülerin disiplinler arası etkileşim kurması beklenmektedir. Kuran'ı Kerim'in çok yönlü ilahi bir kitap olduğunu ve bilimle, biyoloji, tıp ile ilgili alanlarda da ayetlerin olduğu gösterilmek istenmektedir. Kuran'ı Kerim'de geçen evrelerin Allah(c.c.)'nin sonsuz bilgisine işaret ederek, Kuran'ı Kerim'in insan ürünü olamayacağına işaret etmektedir. İnsan oluşumunu anlatırken sperm, kan pıhtısı, iskelet gibi kavramların Kuran'ı Kerim'de geçmesini göstererek biyoloji ile ilgili kişiyi ortaya koymak istenmektedir.</p>



Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
4	Hayvan Beslemenin İnsan Psikolojisine Etkisi	İnceleme	Değerler Eğitimi	<p>PROJE AMACI: Projenin yapılmasındaki temel amaç: çocukların ve yetişkinlerin ruhsal ve fiziksel sağlığında hayvan beslemenin insan davranışlarında ne tür olumlu ve olumsuz etkiler yarattığını bilimsel verilerle kanıtlamaktır. Bu projenin yapılmasındaki bir diğer amaç ise insanların hayvanlara karşı olumsuz önyargı ve davranışlarını yıkmak ve hayvanlara uygulanan şiddette ve suçlara dikkat çekmektir.</p> <p>PROJE YÖNTEM : Projenin yapılmasında atılacak ilk adım hayvan beslemenin insan psikolojisi üzerine etkilerini araştıran ve yayımlanan akademik çalışmaların incelenmesi ve değerlendirilmesi olacaktır. Bu inceleme ve değerlendirilmeden sonra araştırmalar tasniflenip hayvan beslemenin ne gibi olumlu davranışları teşvik ettiğini ve olumsuz davranışları engellediğini istatistiklerle desteklenecektir. Tasnifleme işleminden sonra ise hayvan beslemenin bireysel ve toplumsal psikolojiye yaptığı katkı görsel ve işitsel materyallerle zenginleştirilecektir. Proje araştırlırken aynı zamanda psikoloji biliminin biyoloji ile olan ilişkisi değerlendirilip ve görsel materyallerde sunulacaktır</p> <p>BEKLENEN SONUC: Doğanın birer parçası olan insan ve hayvan arasındaki etkileşimin insan psikolojisine verdiği olumlu katkıların bilimsel araştırmalarla desteklenmesidir. Bir diğer sonuç özellikle hayvan besleyen çocuklarda duygusal sorumluluk, duyarlılık ve merhamet gibi duygularının hayvan beslemeyen çocuklara göre daha ön planda olduğunu göstererek öğrencilerde hayvanlara karşı bir farkındalık yaratmaktır. Projeden beklenen diğer sonuç ise son dönemde hayvanlara karşı artan şiddete de dikkat çekerek hayvanların insan psikolojisine sağladığı faydaları gelen konuklara sunarak hayvanların aslında birer insan dostu olduğunu bilincini yerleştirmektir</p>
5	Kuran'ı Kerim'de geçen meyve isimleri ile tıptaki faydasının bağlantısı	İnceleme	Sağlıklı Yaşam ve Beslenme	<p>PROJE AMACI: Projemiz Kuran'ı Kerim'de geçen ve faydası olduğu ayet ile tespit edilen meyvelerin insan sağlığına faydası araştırılarak öğrencilerin din ve tıp bilimi arasındaki ilişkiyi algılaması amaçlanmaktadır. Kuran'ı Kerim'de ismi geçen bu bitki ve besinlerin insan sağlığına katkısının bilimsel veriler ve ayetler ışığında çözümlenerek araştırılacaktır.</p> <p>PROJE YÖNTEM : Kuran'ı Kerim'de geçen faydalı, ifalı meyve ve sebzeler araştırılıp bir sonuç çıkartılacaktır.Kuran'ı Kerim'de hangi ayetlerde geçtiği, ne şekilde anlatıldı, ayetlerin faydasına ne şekilde değinildiği incelenecektir.Bu araştırma sonucunda meyve ve sebzelerin faydası hakkında yapılan bilimsel makaleler araştırılacaktır.Araştırma sonucunda elde edilen sonuçlar uygun bir şekilde yazıya geçirilecektir.Ayrıca bol bol görselle desteklenerek anlatımın zenginleştirilmesi sağlanacaktır.Görsellerle desteklenen bu yazıların içinde geçen meyve ve sebzelerin gerçekçi renkli ve canlı kasalara konarak görsel zekaya hitap edilecektir.Ayrıca meyve ve sebzelerin geçtiği ayetler ve numaraları da küçük kartlara yazılıp ilgi çekici olması sağlanacaktır.</p> <p>BEKLENEN SONUC: Kuran-ı Kerim de geçen faydalı meyve ve bitkilerin bilimle ilişkisi projemizde öncelikle Kuran'ı Kerim'de geçen meyveler ve bitkiler tespit edilip araştırılır.Tespit edilen meyve ve sebzeler,bitkiler bilim ışığında faydaları da araştırılarak ortaya konan raporlar da incelenir. Projemizde meyvelerin faydasının, bilim adamları tarafından yapılan araştırmalarında incelenerek öğrencilerimize tanıtılması gerekir.Ayrıca Kuran-ı Kerim ayetlerinin bilim ile ilişkisine de değinilmektedir. Bir yanımızda ise nar,hurma,incir,acur,kiraz,soğan gibi meyve,sebzeler gerçekten alınıp bunlardan masa olu turulacaktır.Seçilmiş dört öğrenciye gelen misafirlerimize her birini anlatmak suretiyle projemizin hedefini gerçekleştireceğiz.</p>



Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
6	: Bilgisayar oyunlarının gençler üzerindeki etkisi	inceleme	Baımlılık ve Baımlılıkla Mücadele	<p>PROJE AMACI: Bilgisayar oyunlarının gençler üzerindeki olumlu olumsuz etkilerini incelemek amacıyla yürütülecek olan proje de çocuk ve gençlerin a ır ı internet kullanımı, bilgisayar oyunları, sosyal medya kullanımı vb. dijital platformları gençleri sosyal, psikolojik ve e itsel yönden nasıl etkiledi i incelenecektir.</p> <p>PROJE YÖNTEM : Projenin yapılmasında atılacak ilk bilgisayar oyunları, sosyal medya ve internet kullanımının gençler üzerindeki etkilerini ara tıran ve yayımlanan akademik çalı maların incelemesi ve de erlendirilmesi olacaktır. Bu inceleme ve de erlendirmeden sonra ara tırmalar tasniflenip bilgisayar oyunlarının ne gibi olumlu olumsuz davranı de i iklik yaratt ı istatistiklerle desteklenecektir. Bu tasnifleme sırasında örne in bilgisayar oyunlarının e lenceli, iddet içeren e itici gibi türlere ayrılarak gençler üzerindeki psikolojik fayda ve zararları ele alınacaktır.</p> <p>BEKLENEN SONUC: hazırlanacak olan projeden beklenen sonuçlardan ilki ile dijital platformların kullanım e klinin gençler üzerinde her zaman olumsuz etkisi oldu u algısını kırmaktır. Örne in bilgisayar oyunları oynamanın çocukların bili sel ve sosyal becerilerinin geli mesinde katkı sundu u incelenecek olan bilimsel makalelerin verileriyle desteklenecektir. Projeden beklenen bir di er sonuç ise bilgisayar oyunlarının gençler üzerindeki olumsuz etkilerini (obezite, ba a rısı, agresif davranı lar akademik ba arısızlık vb.) göstererek dijital platformların nasıl kullanılması gerekti i üzerine somut örnek ve ya antılardan (güncel haberler gibi) hareket ederek öneri sunmaktır.</p>
7	DESCRIBE ME (Beni Tanımla)	Tasarım	Dil ve Edebiyat	<p>PROJE AMACI: ngilizce ö renmeyi zevkli ve kalıcı hale getirmek, ö rencilere pratiklik kazandırmaktır. Dil ö renimini kolayla tırmak ve günlük hayatta uygulamalarını sa lamaktır. Aynı zamanda genel kültür seviyelerini artırmak ve dil bilmenin önemine farkındalık kazandırmaktır.</p> <p>PROJE YÖNTEM : Hayvanlardan, insanlardan, bitkilerden ya da heykel bir çe itli nesnelere görseller sunarak onları tanımlayan sıfatlar, renkler, sayılar ve bazı fiillerle (Türkçesi- ngilizcesi) kelime torbası olu turulacak. Her resmin de kendine ait bir kutusu olacak. Torbadan çıkan kelimeleri uygun gördü ümüz resimlerin kutucu una koyup ö renece iz. Dolayısıyla renkleri, sayıları, sıfatları ö renmi olaca ız (e itimin ekonomiklik ilkesinden yola çıkarak)hem de genel kültürümüz geli ecek. Bu hem bir proje hem de ö retim materyali olacak aynı zamanda.(Örne in, aslanlar hakkında bilgi verirken güçlü, asil, büyük, sarı tüylü, ormanların kralı olması gibi. Ya da önemli bir heykel eser vererek onun hakkında hem kelime da arcı ı geli ecek hem de kültürlenecek.)</p> <p>BEKLENEN SONUC: Ö rencilerin kültürlenmesi, kelime da arcı ının geli melerini sa layarak ö renmeyi daha kalıcı bir hale getirmektir. Zevkli ve pratikle ö rendikleri için mutlu olmaları ve günlük hayata uygulayarak kalıcı ö rendiklerinin farkında olmalarıdır. ngilizcenin uluslararası alanda önemli yer tutan dil oldu unu kavramaları ve dil ö rendiklerinde hayatlarının ne kadar güzel kolayla tı ını görmeleridir. Ö rendikçe ö renmek isteyeceklerini, kültürleri ve dil seviyeleri arttıkça buna ba lı olarak özgüvenlerinin ve saygınlıklarının da artaca ının farkında olmalarıdır. nsanların dilini anladıkça ve anla ıldıkça iyi ki ngilizce ö reniyorum diyecekleri bir proje olsun.</p>



Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
8	ANADOLUDA YAŞAMI OLAN FİLOZOFLAR	Tasarım	Görsel ve İtisel Sanatlar	<p>PROJE AMACI: Projede kabartma ekinde olan Türkiye haritasında Anadolu'nun belli bölgelerinde yaşamayan filozoflarla ilgili bilgi verilecek. Kabartma olmasının en önemli etkisi öğrencilerde öğrenmenin kolaylaştırılmasıdır. Felsefe dersinde soyut olan konuların somutlaştırılması sağlamak, felsefe ve teknoloji arasındaki disiplinler arası (coğrafya, tarih, bilim) etkileşimi arttırmak ve felsefe-tarih bilincini somut örneklerle göstermek olacaktır.</p> <p>PROJE YÖNTEM : Anadolu'da yaşamayan filozoflar projesinin ilk aşamasında kabartma ekinde olan bir Türkiye haritası belirlenecektir. Kabartma olmasının en önemli etkisi öğrencilerde gerçeklik duygusunun yaşanması ve öğrenmenin kolaylaştırılmasıdır. Kabartma harita belirlendikten sonra arduino teknolojiyle yazılım sağlanarak Anadolu'nun belli bölgelerinde yaşamayan filozoflarla ilgili bilgi verilecek. Bu bilgi verilecek olan yazılım sayesinde kabartma haritaya basıldıktan sonra ses verilecek. Örneğin; Adıyaman'da yaşamayan filozof Lukianos ile ilgili öğrenci bilgi almak istediğinde Adıyaman ilinin üzerine gelip düğmeye bastığında Lukianos ile ilgili bilgileri dinleyecek.</p> <p>BEKLENEN SONUC: Anadolu'da yaşamayan filozoflar projesi öncelikle felsefe dersinin somutlaştırılması ve bir öğretim materyali oluşturmayı hedeflemektedir. Projenin öğrencilerde disiplinler arası geçiş somut bir şekilde görmeleri ve öğrenmeyi kolaylaştırması bakımından üretilecek olan teknolojik bir materyaldir. Özellikle Anadolu'da yaşamayan filozofların konu edinmesi öğrencilerde felsefe-bilim ve tarih ilişkisinin Anadolu'da nasıl yer aldığı somut bir şekilde anlatılmaktadır. Elbette bu amaç için özellikle kabartma harita, görsel ve itisel materyaller projeden beklenen sonucu arttırmaktadır.</p>
9	Manyetik Tren	Tasarım	Akıllı Ulaşım Sistemleri	<p>PROJE AMACI: Dünyanın en hızlı ulaşım araçlarından biri olan manyetik trenin bir çeşit benzerini yapmak ve bu üreteceğimiz manyetik trenin çalışması prensibini böylece kavramı olacaktır.</p> <p>PROJE YÖNTEM : İlk başta malzemelerimizden bir bahsedelim. Malzemelerimiz bakır kablo, kalem pil, orta kalınlıkta boru ve neodyum mıknatıstan olacaktır. Daha sonra orta kalınlıktaki boruya aldığımız bakır teli aralarından bollağın olmadan yavaş yavaş saracağız (dolayacağız). Daha sonra sardığımız bakır teli borudan çıkartacağız. Sonrasında pilin her iki ucuna neodyum mıknatıslar takılır ve bakır yay ekinde pil ile mıknatıs bırakılır.</p> <p>BEKLENEN SONUC: Elimizde bakır tel, pil, orta kalınlıkta boru ve neodyum mıknatıs ile hızlı giden manyetik trenlerin yapımına ilişkin veya çalışması prensibine ait mantık kavramı olacaktır. Bakır yay içerisinden bırakılan pil, pilin gücüne ve mıknatısın gücüne göre yayın diğer tarafından hızlı ekinde çıktığı ve bunu bakır yay içerisinde oluşan manyetik alanın sağladığı gözlenir. Bir de pilin hareket edebilmesi için mıknatıs kutuplarının yönleri önemlidir.</p>
10	Mıknatıstan Elektrik Üretimi	Tasarım	Yenilenebilir Enerji	<p>PROJE AMACI: Mıknatısların yaratmış olduğu manyetik alan sayesinde elektrik enerjisini üreteceğiz ve böylece hareket enerjisinden elektrik enerjisi üreterek enerji dönüşümü yapmış olacaktır.</p> <p>PROJE YÖNTEM : İlk önce malzemelerimizden bahsedelim: neodyum mıknatıs, bilgisayar fanı (cpu), yapıtıcı, iletken ara kablolar ve ufak deney lambaları. İlk önce mıknatısları neodyum mıknatıs seçtik ki manyetik alanları kuvvetli olsun. Kullanacağımız bu mıknatısları bilgisayar fanının yapraklarına hep aynı yöne gelecek şekilde yapıştıracağız. Daha sonra fanın çıkan kutup tellerini lambaya bağlayacağız. Yapıtığımız mıknatıslardan hariç diğer mıknatısları fanın yapraklarına yaklaştırdığımız fanın dönmesini sağlayacağız ve böylece elektrik enerjisi üretmiş olacaktır.</p> <p>BEKLENEN SONUC: Bu projemizde hedefimiz mıknatısların kararlı iç dinamikleri sayesinde çevresinde oluşturdukları alanı kullanarak öncelikle bir hareket enerjisi elde ettik sonra bu hareket enerjisini gündelik hayatta en çok kullandığımız elektrik enerjisine çevirdik. Ürettiğimiz elektrik enerjisini de aydınlatmada kullandık. Enerji çeşitlerinden hareket ve elektrik enerjileri arasında böylece bir enerji dönüşümü sağlamış olduk. Sonuç olarak mıknatıstan elektrik üretmiş olduk.</p>



Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

PROJELER

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
11	BASIT BİR ARITMA SİSTEMİ	Tasarım	Sağlıklı Yaşam ve Beslenme	<p>PROJE AMACI: İçme sularının mikroorganizma, katı parçacık ve kimyasal madde bulundurmaması gerekir. Bu TSE tarafından belirlenir. Suyun arıtılmasında farklı yöntemler kullanılır. Evde kullanılan su arıtma cihazları çoğunlukla filtreden geçirilerek yapılır. Aktif karbon ise su arıtmalarında kullanılan maddelerden biridir. Aktif karbonu suya ekleyerek su içerisindeki maddelerin aktif karbon yüzeyine tutunarak sudan arındırılması sağlanacaktır.</p> <p>PROJE YÖNTEM : Renkli içecek, Aktif karbon, 5 adet bardak, Süre tutmak için saat, Süzgeç kâğıdı, Karbon, asetat kâğıdı ya da etiket. 5 adet cam bardak 0,a,b,A,B şeklinde üretilir. Sonra 0,a,b bardaklarına enerji içeceği eklenir. a ve b bardaklarına aktif karbon eklenir. a bardağın 5 dk. beklenir ve A bardağına süzülür. b bir saat beklenir süzüntüsü B bardağına süzülür. 1 saat sonra 0,A,B bardaklarını renkleri karşılaştırılır. En açık rengin B bardağında olduğu gözlenir</p> <p>BEKLENEN SONUC: Renkli içeceği içinde aktif karbon olan bardaklardaki sıvının içinde baloncuklar olduğu gözlenmiştir. Aktif karbonun yapısındaki çatlak ve gözeneklerden havanın dışarıya çıkmasının bir sonucudur. Bir saat beklenen B bardağının renginin en açık olmasının sebebi aktif karbonla bir saat boyunca enerjiye renk veren molekülün tutunmasıdır. Böylece enerji içeceği içindeki renk veren molekül aktif karbona tutunarak sudan uzaklaştırılmış olur.</p>
12	KÜPLERLE ELEMENT SEMBOLÜ BULMA	Tasarım	Algoritma/Mantıksal Tasarım	<p>PROJE AMACI: Kimya dersinde çok sık kullanılan element sembollerinin oyun şeklinde öğrencilere öğretilmesi. Çok sık kullanılan elementlerin öğretilmesinde güçlük yaşanan öğrencilerin bu konudaki korkularını yenerek öğrenmelerini sağlamak.</p> <p>PROJE YÖNTEM : PROBLEM BELİRLEME: Element sembolleri çoğul öğrencinin zorlandığı bir konudur. Biz bu konuyu eğlenceli hale getirmek istedik. Gerekli malzemeler: 18 adet küp ,renkli kartonlar, yapıştırıcı, kronometre, renkli kalemler, makas 18 adet küpün altı yüzeyi en çok kullandığımız element sembollerini renkli kartonlara yazılarak küpün yüzeylerine yapıştırılır. Küpün bir yüzeyine sembolü başka yüzeyine atom numarası ve ismi yazılarak yüzeylere yapıştırılır. Örneğin kalsiyum elementi bir küpte yazılı sembolü olan Ca başka küpte atom numarası başka küpte yazılı yarıacık öğrenciler kronometre tutularak yarışılır. En kısa sürede üç özelliği üst yüzeye getiren birinci seçilir.</p> <p>BEKLENEN SONUC: Lise öğrencilerine ezberlemekten sıkıldığını bu sembol ve isim ezberleme oyunu sayesinde element sembolleri ezberlenir. Bu konu tam oturduğunu zaman diğer kimya konularında çocukların başarısı artacaktır. Bu küpleri başka ezber yapılması gereken konularda da kullanabiliriz. Üzerine renkli kâğıtlarla yeni öğretilen imiz başlıkları yazıp yarışabiliriz. Özellikle bileşikler ve formülleri konusunda bu küplerden faydalanabiliriz. Böylece hem öğrenenler hem de öğretilenlerdir.</p>
13	Zaman Ayarlı Bitki Sulama	Tasarım	Bilimletimi	<p>PROJE AMACI: Düzensiz ve elle kontrol edilen bir bahçe sulama sistemini daha verimli hale getirmek hedeflenmektedir. Toprağın nem durumu algılanıp, sulama sistemi aktif pasif edilerek, insan kontrolünden bağımsız olarak sulama işlemi gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.</p> <p>PROJE YÖNTEM : Saksımızda yetiştirdiğimiz bitkiyi sulanması için 12 voltla çalışan bir Su Motoru sürücüsü kullanılacaktır. Sistemi beslemek için 12 voltluk bir adaptör, arduino, röle kartı ve toprak nem sensörü kullanılacaktır. Arduino ile gerekli bağlantıları yapıp kodlarımızı yazıyoruz. Bir kovada hazırladığımız suyun içerisine su motorunu koyacağız, toprak nem sensörünü saksımıza yani toprağıyla birleştirip sensör toprağın nemini kontrol edip susuz kalmısa sulamaya başlayacaktır.</p> <p>BEKLENEN SONUC: Yapacağımız bu proje ile uzun süreli evde olunmadığı zaman evimizdeki bitkileri birilerine emanet etmek yerine zaman ayarlı sistemimizle bitkilerimiz kurumadan sulanmaya başlayacaktır. Proje de kullanacağımız Arduino sistemi ve toprak nem sensörü ile toprağın nem durumu kontrol edilip gerektiği kadar sulanması sağlanacaktır. Bu sayede bitkilerimiz biz evde yokken de susuz kalmasını önlenecektir.</p>