

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

BAHÇECİLİK

PUNİCA GRANATUM YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ankara, 2014

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. PUNİCA GRANATUM YETİŞTİRİCİLİĞİ	3
1.1. Tanımı ve Önemi	4
1.2. Çeşitleri	4
1.3. Üretimi	6
UYGULAMA FAALİYETİ	8
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	10
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	11
2.YETİŞTİRME İSTEKLERİ	11
2.1. Sıcaklık	11
2.2. Orantılı Nem	11
2.3. Işık.....	11
UYGULAMA FAALİYETİ	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	13
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	14
3. BAKIM ÖNLEMLERİ.....	14
3.1. Saksı Değişirme	14
3.2. Gübreleme.....	14
3.3. Sulama.....	14
3.4. Budama	14
3.5. Hastalık ve Zararlıları	15
UYGULAMA FAALİYETİ	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
MODÜL DEĞERLENDİRME	20
CEVAP ANAHTARLARI.....	21
KAYNAKÇA	22

AÇIKLAMALAR

ALAN	Bahçecilik
DAL/MESLEK	İç Mekan Bitkileri
MODÜLÜN ADI	Punica Granatum Yetiştiriciliği
MODÜLÜN TANIMI	Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak Punica granatum yetiştiricisi hazırlayan öğrenme materyalidir
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile, gerekli ortam sağlandığında, tekniğine uygun olarak Punica granatum yetiştiriciliği yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak Punica granatum fidesi yetiştirebileceksiniz.2. Bitkinin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz.3. Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: İnternet ortamı, sınıf, açık ortam Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon bilgisayar, yazı tahtası, Punica fidesi, saksı, torf, değişik harç karışımları, gübre
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Saksılı bitkiler ev dekorasyonunu vazgeçilmez elemanlarıdır. Nasıl ki bir peyzaj düzenlemesinde dış mekân bitkilerinden faydalanıyorsak ev dekorasyonlarında da iç mekân saksılı bitkilerinden faydalanırız. Göz alıcı saksılı bitkilerden yoksun bir evin dekorasyonu tamamlanmamıştır. Ev içinde soğuk eşyalar arasına yerleştirilen bir yeşillik, ortama bir anda canlılık ve hareketlilik kazandırır.

Saksılı iç mekân bitkileri genellikle en elverişli koşullarda yetiştirilip evlerimize kadar gelmektedir. Bitkilerin yeni geldikleri ortamlara ayak uydurmaları ancak bilinçli bir bakım ve yetiştirme tekniği ile mümkündür. Aksi halde yanlış bakım sonucunda evimize geldikleri güzelliklerini kaybederek bozulurlar.

Saksılı iç mekân süs bitkilerinin iç dekorasyonda kullanımı günümüzde daha yaygın hale gelmiştir. Devetabanından beyaz yelkene, sardunyadan Afrika menekşesine kadar hemen hemen hepsi evlerimizde yetiştirdiğimiz bitkilerdendir.

İşte ananas bitkisi de bunlardan biridir. Bu modül ile *Punica granatum* türlerini, üretimlerini ve bakım önlemlerini bileceksiniz. Evinize aldığınız *Punica*'ya daha bilinçli bakacak ve onun daha güzel bir şekilde büyümesini sağlayacaksınız.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Punica fidesi yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Ekonomik olarak en çok üretimi yapılan Punica granatum bitkisinin çeşitlerini belirleyiniz. Ne kadar üretim yapıyor araştırınız.

1. PUNİCA GRANATUM YETİŞTİRİCİLİĞİ

Narlar, sıcak ülkelerin bitkisidir. İç ve dış mekânda rahatlıkla kullanılan bir bitkidir. Dış mekânlarda kullanıldığında geniş bir taç oluşturmasına izin verilirken, iç mekânlarda kullanıldığında son yıllarda özellikle bonsai yapımında çok kullanılan bir bitkidir. Genellikle yaz yeşili bitkilerdir. Mayıs ayında çiçeklenir. Tüm yaz çiçeklidir. Çiçek rengi olarak karşımıza kırmızı, parlak turuncu, turuncu – beyaz ve beyaz çıkar. Süs bitkilerinde kullanıldığından meyvesi çok dikkate alınmamaktadır. Meyve yuvarlak ve küçüktür. Meyve kabuğu kahverengi grimsidir. Bilimsel sınıflandırması aşağıdaki gibidir.

Âlem: Plantae
Bölüm: Magnoliophyta
Sınıf: Magnoliopsida
Alt Sınıf: Rosidae
Takım: Myrtales
Familya: Lythraceae
Cins: Punica
Tür: Punica granatum



Fotoğraf 1.1: Punica granatum

1.1. Tanımı ve Önemi

Anavatanı Akdeniz Bölgesi, İran ve Afganistan'dır. Yaklaşık 2 metre kadar boylanır. İnce dalları vardır. Açık yeşil, parlak yapraklı, her dem yeşil bitkilerdir. Beyaz, sarı, açık pembe ve iki renkli varyeteleri vardır. Ancak yakut kırmızısı renkli çiçekli olan daha çok bilinir. Aşılı varyeteleri evlerde yetiştirilir. Özellikle limonluk ve sıcak teraslarda rahatlıkla kullanılmaktadır. Gelişiminin ikinci yılından itibaren çiçeklenir.

1.2. Çeşitleri

Doğada 2 türü bulunan *Punica cininsin* süs bitkileri yetiştiriciliğinde önemli olan tek türü *Punica granatum* cv. "nana"dır.

***Punica granatum* "Flore Pleno"**: Büyük kırmızı - portakal renginde çiçek açar. Çiçekler ilkbaharda kendini gösterir.



Fotoğraf 1.2: *Punica granatum* "Flore Pleno"

***Punica granatum* "Nochi Shibari"**: Çiçekleri turuncu olup kenar uçları beyazdır.



Fotoğraf 1.3: *Punica granatum* "Nochi shibari"

Punica granatum “Legrellei”: Toparlık yapılıdır. Yaprak döker. Parlak yeşil yaprakları sonbaharda sararır. Hazirandan ağustosya büyük, katmerli, kırmızı-turuncu renkli, krem-sarı çizgili çiçekler açar. Oldukça arsızdır. Meyve vermez. Korunmalı yerlerde, kuzeyde bile yetişir. Sıcaklık olarak -15 °C /-10 °C’ye kadar dayanıklıdır.



Fotoğraf 1.4: Punica granatum “Legrellei”

Punica granatum “Lutea Plena”: Punica granatum “Legrellei” gibi ancak daha arsız ve çiçekleri açık sarı renklidir. Meyve vermez.



Fotoğraf 1.5: Punica granatum “Lutea Plena”

Punica granatum “Rubra Plena”: Punica granatum “Legrellei” gibi ancak çiçekleri canlı kırmızıdır. Meyve vermez.



Fotoğraf 1.6: Punica granatum “Rubra Plena”

Punica granatum “Nana”: Toparлак yapıldır. Dalları yere sürünür. Çiçekleri, meyveleri ve yaprakları ile nar ağacının küçük kopyasını oluşturur. Ama çiçekleri daha boldur ve bütün yaz kalır. Meyveleri daha çiçekleri üzerindeyken oluşmaya başlar.



Fotoğraf 1.7: Punica granatum “nana”

Kullanımı: Kayalıklar, öbekler, bordür, saksılar, çiçekliklerde rahatlıkla kullanılır. Boyu ve çapı; 60 cm’dir. En düşük -5°C’ye kadar dayanabilir. Ağır humuslu toprakları sever, kış döneminde budaması yapılır.

1.3. Üretimi

Üretimi tohum ve çelik ile yapılır.



Fotoğraf 1.8: Punica granatum tohumu

Tohumlar mart ayında atılır. Tohumda dinlenme yoktur. Bu yüzden kolaylıkla çimlendirilebilir.



Fotoğraf 1.9: Punica granatum tohum atımı

Tohumlar tohum ekim kasasına atıldıktan sonra üzerine kapak atmak gerekmez. Çünkü tohum çimlenebilmesi için ışık gereklidir. Çimlenme sıcaklığı 16 °C'dir. Bir - iki haftada çimlenme olur.



Fotoğraf 1.10: Punica granatum fidesi

Narların çelikle de üretimi yapılmaktadır. Burada budanan yapraklı çelikler mart – haziran aylarında yüksek taban sıcaklığında ve sisleme altında köklendirilir. Çelikler yarı odunlaşmış yan sürgünlerden ökçeli çelik tarzında alınır. Köklenme için gerekli sıcaklık 16 – 18 °C'dir. Köklendirme ortamı olarak kum + torf kullanılmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek tekniğine uygun olarak Punica granatum fidesi yetiştiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Üretim yapacağınız türe karar veriniz.➤ Anaç bitkinizi temin ediniz.➤ Köklendirme kasalarını hazırlayınız.➤ Kasanızı sıcak ve aydınlık bir serada tutunuz.➤ Köklenme gerçekleştikten sonra fidelerinizi şaşırtınız.➤ Küçük saksılara aldığınız fideleri aydınlık bir yere alınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Piyasada tutulan tür olmasına dikkat ediniz.➤ Kolay bulunmasına dikkat ediniz.➤ Kasalarınızı çok nemlendirmeyiniz.➤ Fidelerinizin köklerinin zedelenmemesine dikkat ediniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkinizi belirlediniz mi?		
2. Tohumlarınızı topladınız mı?		
3. Tohumlarınızı mantari hastalıklara karşı ilaçladınız mı?		
4. Tohum kasanızı ilaçladınız mı?		
5. Tohum ekim harcınızı kasanıza yeknesak serdiniz mi?		
6. Tohumlarınızı yüzlek ektiniz mi?		
7. Tohumlarınızın üzerine ince bir kapak attınız mı?		
8. Kasanızın üzerini örttünüz mü?		
9. Kasanızı çimlendirme serasına aldınız mı?		
10. Kültürel bakım işlemlerini düzenli yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. AnavataniBölgesi, İran ve Afganistan'dır.
2. Punicalar açık yeşil, parlak yapraklı,yeşil bitkilerdir.
3. Punica granatum "Flore Pleno"; Büyükrenginde çiçek açar.
4. Punica granatum nana bitkisinin çiçekleri, meyveleri ve yaprakları ile..... ağacının küçük kopyasını oluşturur.
5. Punica granatum nananın.....daha çiçekleri üzerindeyken oluşmaya başlar.
6. Punica granatum nana.....humuslu toprakları sever.
7. Punicalarıntohum ve çelik ile yapılır.
8. Punicamart ayında atılır.
9. Punica tohumlarındaolmadığından kolaylıkla çimlendirilebilir.
10. Çimlenme sıcaklığı 16 °C olup..... haftada çimlenme olur.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bitkilerin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Maksimum – minimum termometrenin çalışma prensibini araştırınız.

2.YETİŞTİRME İSTEKLERİ

2.1. Sıcaklık

Yazın havadar bir pencere kenarında tutulur veya dışarı da normal sıcaklık ister. Kışın dinlenme döneminde en az 8 °C olmalıdır. Soğuk, kışı sert geçen yerlerde mutlaka içeriye alınmalıdır.



Fotoğraf 2.1: Punica granatum nana



Fotoğraf 2.2: Punica granatum nana

2.2. Orantılı Nem

İlkbaharda ve yazın sprey sulama ile oransal nemi arttırmak gerekir. %60–70 orantılı nem uygundur.

2.3. Işık

Tam güneş ışığı ister. Aydınlık yerleri sever. Özellikle evlerde pencere kenarlarına konmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek bitkinin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Termometre temin ediniz.➤ Nemölçer temin ediniz.➤ Punica fidesini yetiştireceğiniz ortama yerleştiriniz.➤ Düzenli olarak sıcaklık ve nem değerlerini kontrol ediniz.➤ Eğer sıcaklık düşük ise ortamın ısınmasını sağlayınız.➤ Ortamı bitkiye uygun hale getiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Seranızın sıcaklık değerini yazınız.➤ Seranızın oransal nem değerlerini yazınız.➤ Bitkinin isteğine uygun ortam seçmeye özen gösteriniz.➤ Ölçümleri sık sık ve düzenli yapınız.➤ Ölçümlerinizi bir tablo haline getiriniz.➤ Düşük sıcaklık değerlerinden kaçınınız.➤ Seranızı havalandırınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanmadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Termometre ve nemölçer temin ettiniz mi		
2. Ölçüm aletlerinizi ortama yerleştirdiniz mi?		
3. Sıcaklık ve nem değerlerini kontrol ettiniz mi?		
4. Uygun olmayan sıcaklık değerlerine müdahale ettiniz mi?		
5. Nem oranına göre sisleme yaptınız mı?		
6. Nem oranına göre havalandırma yaptınız mı?		
7. Gerektiğinde bitkinizi suladınız mı?		
8. Uygun nem değerini sağladınız mı?		
9. Bitkinin uygun ortamda olduğuna karar verdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Punicalarhavadar bir pencere kenarında tutulur.
2. Kışındöneminde en az 8 °C olmalıdır.
3. İlkbaharda ve yazın spreylere sulama ile..... nemi artırmak gerekir.
4. Punica bitkisi.....orantılı nem uygundur.
5. Punica bitkisi.....ışığı olan yerlerden hoşlanır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Piyasada en çok hangi saksı boyundaki Punica bitkisi tercih edilmektedir? Araştırınız.

3. BAKIM ÖNLEMLERİ

3.1. Saksı Değişirme

Punica bitkisi çok değişik topraklarda yetiştirilebilmekle birlikte; yetiştiricilik için en uygun topraklar derin, tınlı, geçirgen, hafif alkali ve organik maddece zengin topraklardır. Özel bir karışım vermek gerekirse; yanmış çiftlik gübrelili bahçe toprağı, yaprak çürüntüsü, az miktarda killi toprak ve dişli nehir kumu karışımı en idealdir. Bu tip toprak karışımına sahip harca bitki dikimi yapılır. Saksı değişimi genellikle şubat mart ayında yapılır. Genç bitkilerde her yıl, yaşlı bitkilerde ise 3 – 4 yılda bir saksı değişimi yapılabilir.

3.2. Gübreleme

Mart – ağustos arası her iki haftada bir çiçekli bitki gübresi verilir. Kompoze gübre verilecekse yine iki haftada bir litreye 2 – 3 gram olacak şekilde verilmelidir.

3.3. Sulama

Yazın yani büyüme ve çiçeklenme dönemlerinde bol su verilir. Tamamen kuruması önlenir. Mart – ekim arası daha kuru tutulur. İki haftada bir bitki, tamamen kuruması önlenmesi amacıyla az sulanmalıdır. Bu dönem gelecek yıl sürgün olgunlaşması ve iyi çiçeklenme açısından önemlidir.

3.4. Budama

Saksı değiştirirken küçük sürgünlerin uçları alınırsa daha biçimli bir taç formu oluşur. Zayıf ve çok uzamış tüm sürgünler şubat – mart gibi kesilir. Sık dallar seyreltilir.

3.5. Hastalık ve Zararlıları

Narlarda görülen önemli hastalıklar; yosunlaşma ve gövde zamklanma hastalığıdır. Başlıca zararlılar ise; nar yaprak biti ve nar beyazsineğidir.

Gövde zamklanma hastalığı: Hastalık etmeni, toprak kaynaklı bir fungustur. Ağır, su tutan, drenaj problemi olan yerlerde hastalık daha zararlıdır. Özellikle toprağa yakın olan kök boğazında önce kabukta kuruluk görülür. Daha sonra kabuk dokusu çatlar. İletim demetleri, fungusun enfeksiyonu nedeniyle tıkanır ve kahverengileşir. Ağaçta sararma ve gelişme geriliği başlar. Şiddetli enfekte olan bitkiler kurur. Yoğun bir sulama yapılmamalıdır. Sulama sırasında kök boğazı ve gövdenin ıslanmaması önemlidir. Bu hastalığı yakalanan bitkinin kök ve gövdesi %1,5'lik bordo bulamacına batırılmalıdır. Toprağa bol organik madde verilmelidir. Ağaçların hızlı sürgün faaliyeti gösterdiği ilkbahar, yaz ve sonbahar sürgün dönemlerinde ilaçlama yapılmalıdır.

Yosun oluşumu: Yosun oluşumu daha çok besin maddesi olarak fakir olan yerlerde, ağır bünyeli topraklarda olmaktadır. İlkbahar ve yaz döneminde, gövde ve dallar üzerinde kırmızımsı renkte yosun oluşur. Yosunlar kışa doğru kadifemsi, grimsi yeşil bir renk alır. Yosun gelişimi sırasında dallarda kabuk çatlamaları görülebilir. Bununla birlikte, bitkide doğrudan bir zarar oluşturmaz. Sadece yaşam ortamı olarak gövde ve dallarda gelişmektedir. Kış ve ilkbahar aylarında, gövde ve dalların %1'lik bordo bulamacı veya bakır içerikli diğer ilaçlarla iyice yıkama şeklinde ilaçlanması ile yosun gelişimini önlemek mümkündür.

Nar yaprak biti: Nar yaprak biti sadece narda zarar yapmakta olup, sarımsı yeşil renkte, 1–3 mm boyunda, oval yapılı böceklerdir. Yaprak altında, sürgün uçlarında, çiçek ve meyveler üzerinde yerleşerek koloniler oluşturmaktadır. Düzenli budama yapılmayan, nem oranı yüksek, sık dizilmiş seralarda problem oluşturmaktadır.



Fotoğraf 3.1: Yaprak biti zararı

Nar yaprak biti, bitki öz suyunu emerek beslenmekte ve bu sırada salgıladığı tatlımsı sıvı madde ile fumajine (siyah küf tabakası) neden olmaktadır. Yoğun fumajine bağlı olarak bitki gelişimi zayıflamakta ayrıca, ürünün kalitesi ve pazar değeri düşmektedir.

Nar beyazsineği: Erginler limon sarısı renkte ve kanatları şeffaftır. Yaprak üzerinde çok yavaş hareket eden erginlerin buldukları yaprak yüzeyi ve üzerleri beyaz toz şeklinde mumsu madde ile kaplıdır. Beyazsinek erginleri, nar yaprakları oluşmaya başladığında görülür. Nar beyazsineği, bitkinin yaprak altında beslenerek, bitkiye doğrudan zarar verdiği gibi yoğun tatlımsı madde salgılayarak da fumajine neden olmaktadır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Saksı değiştirme zamanı gelmiş Punica bitkisi alınır.➤ Yeni saksınızı bir ya da iki boy büyük alınır.➤ Bitkiyi hafifçe sulayınız.➤ Yavaşça saksıdan çıkarınız.➤ Bitkinizi iki parmağınızın arasına alınız.➤ Dikim için uygun harç temin ediniz.➤ Yeni saksıyı harç ile doldurunuz.➤ Bitkiyi tam ortasına yerleştiriniz.➤ Yanlardan harç koyarak bastırınız.➤ Can suyu veriniz.➤ Uygun bir yere koyunuz.➤ Sulamasını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkinin saksı değiştirme zamanının geldiğine emin olunuz.➤ Saksıyı daha büyük boy seçmeyiniz.➤ Bitkiye zarar vermeden çıkarmaya dikkat ediniz.➤ Gerekirse kök budaması yapınız.➤ Yeni saksıda drenaj deliklerinin açık olmasına dikkat ediniz.➤ Saksıya harcı çok doldurmayınız.➤ Bitkiyi tam ortaya dikmeye özen gösteriniz.➤ İyiye bastırınız, boşluk bırakmayınız.➤ Can suyu vermeyi unutmayınız.➤ Fazla sulamadan kaçınınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanamadığınız beceriler için Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bitkiler arasında hastalıklı bitki tespit edebildiniz mi?		
2. Hastalığı teşhis edebildiniz mi?		
3. Hastalıklı bitkiyi ortamdaki uzaklaştırdınız mı?		
4. Bitki kalıntılarını yetiştirme ortamından uzaklaştırdınız mı?		
5. Seranızı havalandırdınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Punica bitkisi yetiştiricilik için en uygun topraklar....., geçirgen, hafif alkali ve organik maddece zengin topraklardır.
2. Genç bitkilerde her yıl, yaşlı bitkilerde.....yılıda bir saksı değişimi yapılabilir.
3. Yazın.....dönemlerinde bol su verilir.
4. Narlarda görülen önemli.....; yosunlaşma ve gövde zamklanma hastalığıdır.
5. Narlarda görülen önemli.....; nar yaprak biti ve nar beyazsineğidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırmız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Narlar,ülkelerin bitkisidir.
2. Tohumlar tohum ekim kasasına atıldıktan sonra üzerine.....atmak gerekmez.
3. Punica bitkisinden alınan yapraklı çelikler.....aylarında yüksek taban sıcaklığında ve sisleme altında köklendirilir.
4. Çeliklerin.....ortamı olarak kum + torf kullanılmalıdır.
5. Punica bitkileri....., kışı sert geçen yerlerde mutlaka içeriye alınmalıdır.
6. Punicalar ışık sevdiği için özellikle evlerde.....kenarlarına konmalıdır.
7. Mart – ağustos arası her.....haftada bir çiçekli bitki gübresi verilir.
8. Gövde zamklanma hastalığının hastalık etmeni,.....kaynaklı bir fungustur.
9. Yosun oluşumu daha çok besin maddesi olarak.....olan yerlerde, ağır bünyeli topraklarda olmaktadır.
10. Nar yaprak biti, bitki öz suyunu emerek beslenmekte ve bu sırada salgıladığı tatlımsı sıvı madde ile.....neden olmaktadır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Akdeniz
2	her dem
3	kırmızı - portakal
4	nar
5	Meyveleri
6	ağır
7	üretimi
8	tohumu
9	dinlenme
10	bir – iki

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	yazın
2	dinlenme
3	oransal
4	% 60 – 70
5	tam güneş

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	derin, tınlı
2	3 – 4
3	büyüme ve çiçeklenme
4	hastalıklar
5	zararlılar

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	sıcak
2	kapak
3	mart – haziran
4	köklendirme
5	Soğuk
6	pencere
7	iki
8	toprak
9	fakir
10	fumajine

KAYNAKÇA

- KORKUT Aslı B., Hakkı İNAN, **Saksılı Süs Bitkileri**, Hasad Yayıncılık, İstanbul, 1995.
- ODABAŞ Atilla, **Süs ve Sera Bitkileri**, Özgür Yayıncılık, İstanbul, 1993.
- ORAL Necdet, **İç Mekân Süs Bitkileri**, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 1999.
- BOZDAĞLI Fügen, Gülçin GEZGİN, **Doğanın Renkleri**, İzmir İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Yayın No:1, İzmir, 2005.
- [www. wikipedia. Org](http://www.wikipedia.org)