

**T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI**

BAHÇECİLİK

PRİMULA YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ankara, 2015

- 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.PRİMULA YETİŞTİRİCİLİĞİ	3
1.1. Primulanın Genel Özellikleri.....	3
1.2. Primula (Çuha Çiçeği) Bitkisinin Bilimsel Sınıflandırması	4
1.3. Primulanın Tanımı ve Önemi.....	4
1.4. Primula (Çuha Çiçeği) Morfolojik Yapısı.....	5
1.4.1. Habitus	5
1.4.2. Yaprak	5
1.4.3. Çiçeği	6
1.4.4. Kökleri	7
1.5. Çeşitleri.....	7
1.5.1. Primula Vulgaris:	7
1.5.2. Primula Veris.....	8
1.5.3. Primula Obconica (Onbiray Çiçeği).....	8
1.5.4. Primula Officinalis	10
1.5.5. Primula Acaulis	11
1.6. Çuha Çiçeğinin Faydaları	15
1.7. Primulanın Üretim Yöntemleri	16
1.7.1. Tohumla Üretimi	16
1.7.2. Kökten Ayırma	16
UYGULAMA FAALİYETİ.....	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	21
2. EKOLOJİK İSTEKLERİ	21
2.1. Sıcaklık ve Işık	21
2.2. Nem İsteği.....	22
2.3. İklim İstekleri.....	22
2.4. Toprak İstekleri	23
UYGULAMA FAALİYETİ.....	24
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	25
ÖĞRENME FAALİYETİ-3.....	27
3. BAKIM ÖNLEMLERİ.....	27
3.1. Saksı Değişirme	27
3.2. Gübreleme.....	28
3.3. Sulama	29
3.4. Hasat Zamanı	29
3.5. Hastalık ve Zararlıları	29
3.6. Peyzajda Kullanım.....	33
UYGULAMA FAALİYETİ.....	34
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	36
MODÜL DEĞERLENDİRME	38
CEVAP ANAHTARLARI	40
KAYNAKÇA	42

AÇIKLAMALAR

ALAN	Bahçecilik
DAL/MESLEK	İç mekân
MODÜLÜN ADI	Primula Yetiştiriciliği
MODÜLÜN TANIMI	PRİMULA yetiştiriciliğinde; fide yetiştirme, uygun yetiştirme koşullarını sağlama ve kültürel bakım işlemleri konularının anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur.
YETERLİK	PRİMULA Yetiştiriciliği
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç: Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak Primula yetiştiriciliği yapabileceksiniz. Amaçlar: 1. Tekniğine uygun olarak Primula (çuha çiçeği) fidesi yetiştirebileceksiniz. 2. Bitkinin optimum gelişimi için uygun koşulları sağlayabileceksiniz. 3. Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Tepegöz, yazı tahtası, internet ortamı, sınıf, sera Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon, bilgisayar, mikroskop
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 hayatımızın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmeye başlamıştır. Günümüzde bahçeli evlerin azalması ve yeşil alana özlem artmasıyla evlerde saksılarda bitki yetiştirmeyi arttırmaktadır. Özellikle kokulu saksı bitkiler daha fazla duylulara hitap ederek ruhu rahatlatır.

İnsanların özellikle binalaşan yaşantılarından sabah uyanınca veya eve gelince harika bir görüntüyle uzaklaştırabiliriz bu görüntüyü de ancak evlerimizde yetiştirdiğimiz saksı bitkileri tarafında sağlanabilir. Evet onlar hayatımız düzeltiyor yalnız onlarda birer canlı bundan dolayı onların ihtiyacı olan yaşama şartları bulunmaktadır. Bunları bilerek davranırsak eğer hem onların yaşantıları hem de bizim yaşantılarımızı güzelleştir.

Bu modülde Primula (Çuha çiçeği) bitkisinin nasıl bir fiziksel görünüme sahip olduğunu, daha iyi nasıl yetiştirebileceğimizi, yararlanabileceğini ve Primulada karşılaştığımız hastalıkların neler olduğunu ve onlara karşı nasıl mücadele edeceğimiz konusunda bilgiler bulunmaktadır.

Ayrıca Primulanın hem dış ortamlarımızı hem de iç ortamlarımız güzelleştirmek için kullanılmaktadır. İç mekânda yetiştireceğimiz Çuha çiçeğini uygun şartlarda uygun bir şekilde kurutmayı başarırırsak birçok alanda şifalı olan bir bitki çayını evimizde yetiştirmiş olacağız bu bir ayrıcalıktır ve siz zamanla ayrıcalığı elde edeceksiniz. Bu modül de bu gelişme sizin için bir basamak olacağına inanıyorum.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Ekolojik ve ekonomik şartlara uygun Primula (çuha çiçeği) fideleri yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Primula (çuha çiçeği) çeşitlerini araştırınız.
- Primula (çuha çiçeği) yetiştiriciliğinin genel isteklerini araştırınız.

1.PRİMULA YETİŞTİRİCİLİĞİ

1.1. Primulanın Genel Özellikleri

Çuha çiçeğinin 500 kadar türü vardır. Ülkemizde ise doğal olarak yetişen 8 türü bulunmaktadır. Çiçeğin çanağı boru şeklinde çiçek tacı ise çanak şeklindedir. Mart-mayıs ayları arasında, sarı-sarımsı turuncu mor renkli ve kokulu çiçekler açan, 10-30 cm yüksekliğinde, çok senelik otsu bir bitkidir. Saksıda ve balkonlarda rahatlıkla yetiştirilebilen bir bitkidir.



Fotoğraf 1.1: Primula bitkisinin genel görünüşü

1.2. Primula (Çuha Çiçeği) Bitkisinin Bilimsel Sınıflandırması

- **Bilimsel Sınıflandırma**
- **Âlem** : Plantae
 - **Bölüm** : Magnoliophyta
 - **Sınıf** : Magnoliopsida
 - **Takım** : Primulales
 - **Famılya** : Primulaceae
 - **Cins** : Primula sp.



Fotoğraf 1.2: Primula bitkisinin farklı çeşidi

1.3. Primulanın Tanımı ve Önemi

Avrupa'da Alpler'de yaygındır. 500 kadar türü vardır. Ülkemizde doğal olarak 8 türü yetişmektedir. Çiçek çanağı boru şeklinde, çiçek tacı ise tabak şeklindedir. Çok değişik renkte açan genellikle çok yıllık bazıları da mevsimlik olan bitkilerdir.



Fotoğraf 1.3: Primula bitkisinin tam çiçek yapısı

1.4. Primula (Çuha Çiçeği) Morfolojik Yapısı

1.4.1. Habitus

Anayurdu Çin'dir. Memleketi ise Karadeniz bölgesi olup bu bölgenin ormanlarında yabani türleri çok görülür. Bahçemize ya da balkonumuza diktiğimiz cinsleriye laboratuarda genleri ile oynayarak elde edilmiştir.

1.4.2. Yaprak

Çuha gövdesiz bir bitki olup yaprakları ve çiçekleri direkt kökten çıkar ve sapları üzerindedir. Yaprakları yumurta veya mızrak şeklinde olup direkt kökten çıkarlar ve rozet yaprakları oluştururlar. Yapraklarının kenarları geriye doğru kıvrık, hafif kertikli, üzeri pürüklüdür ve alt kısmı hafif tüylüdür.



Fotoğraf 1.4: Primulanın yaprağının şekli

1.4.3. Çiçeği

Çiçeklerinden 8-12tanesi bir arada, 10-30 cm uzunluğundaki bir sap üzerinde bir yöne eğik, yarı şemsiye şeklindeki çiçek demetlerinde oluşur. Çiçeklerinin taç yaprakları eski kapı anahtarına benzer. Taç yapraklarının uç kısımları 5 loplu, geri kısmı ise eski anahtarların ucu gibi uzuncadır. Taç yaprakları altın sarısı renkte, onu kavrayan kupa yaprakları beyazımsı sarı veya yeşilimsi sarı renkli, vazo şeklinde ve uçları 5 lopludur.



Fotoğraf 1.5: Primula çiçek şekli

1.4.4. Kökleri

Kökleri 2-8cm uzunluğunda 3-6mm kalınlığındaki ana kök ve ondan çevresine yayılan saçak şeklindeki yan köklerden meydana gelir ve de ana kökler kahverengisi ve yan kökler sarımsı renklidir.



Fotoğraf 1.6: Primulanın kök yapısı

1.5. Çeşitleri

Çuha çiçeği Çuhagillerden olup bu gruba tahminen 500 bitki dahildir. Fakat bunların 6 türü hariç diğerleri süs bitkisi olarak yetiştirilir. Bu (6) türden Şifalı Çuha çiçeği; *P. veris* ve Büyük Çuha çiçeği; *P. elatior* hemen hemen aynı maksatla kullanılırlar. Zehirli Çuha çiçeği; *P. oboconica* HANCE bu bitki adı üzerinde zehirli olup sadece tentür yapımında kullanılır. Adi Çuha çiçeği; *P. vulgaris*, Kulak Çuha çiçeği; *Primula auricula* ve Unlu Çuha çiçeği; *P. farinosa*'da etkisi biraz az olsa da Şifalı Çuha çiçeği ve kökü gibi kullanılabilir. *Primula* kelimesi *Primus*=birinci anlamına, *veris* ver'den türemiş olup bahar anlamına gelir. Buradan da baharın ilkleri, baharın birincileri anlamı çıkar. Yani ilkbaharda ilk çiçek açan bitkilerdendir. Çimenliklerde yetiştiğinden Çuha çiçeği yapraklarının kumaş gibi olması nedeni işe Çuha çiçeği diye anılır. Almanlar bitkiye Anahtar çiçeği "Schlüsselblume" derler. Çünkü çiçeklerinin taç yaprakları eski büyük anahtarlara benzer. Tarihte ilk defa detaylı araştırmaları HAHNEMANN yaptığı ve onu diğerlerinin takip ettiği bilinmektedir.

1.5.1. *Primula Vulgaris*:

- Üç alt türü vardır:
 - *Primula vulgaris* alt türü *vulgaris*. Batı ve Güney Avrupa'da yetiştirilir çiçekler sarı soluktur.
 - *Primula vulgaris* subsp. *Balearica* (Willk.) Ve Forrest. Balear Adaları (endemik). Beyaz çiçeklidir ve yaprakları uzundur.
 - *Primula vulgaris* subsp. *Sibthorpii* (Hoffmanns.) & Forrest. Balkanlar, Güneybatı Asya'da yetiştirilir. Çiçekleri kırmızı veya mor pembe.



Fotoğraf 1.7: Primula vulgaris genel görünüşü

1.5.2. Primula Veris

Primula veris yaprak dökmeyen ya da yarı-dökmeyen çok yıllık bitkidir. Uzun boylu ve geniş 25 cm boylanan, yaprakları 5-15 cm uzunluğunda ve 2-6 cm genişliğindedir. Koyu sarı çiçekleri tek bir kökten 10-30 çiçek kümeleri içinde çıkar. Her çiçek geniş 9-15 mm'dir. Kırmızı çiçekli bitkiler nadiren ortaya çıkar. Baharda üretilmektedir.



Fotoğraf 1.8: Primula verisin genel görünüşü

1.5.3. Primula Obconica (Onbiray Çiçeği)

Yaprakları iri, kalp şeklinde, uzun saplı ve ince tüylü; çiçekleri farklı uzunluktaki sürgünler üzerinde, şemsiye dizilişli, beyaz kırmızı, pembe ve mavi renkli iç mekan süs bitkileridir. Kışın sıcaklığı 10-12 °C olan yerlerde muhafaza edilebilir; ancak bitkilerin çiçek oluşturmaları isteniyorsa 12-15 °C sıcaklığa yükseltilmelidir.

Bu çiçek ismine yakışır şekilde kış boyunca ve yaz ortalarına kadar uzayan bir çiçeklenme devresine sahiptir. Tam olarak bir iç mekân bitkisi denemez. Bazen oda ısısı fazla gelebilir. Kışın camedânlı balkonda, yazın ise dışarıda çok güzel gelişir. Ancak yaz aylarında gölgeli bir yerde durmalıdır. Onbiray Çiçeği humuslu toprağı sever.



Fotoğraf 1.9: Primula obconica genel görünüşü



Fotoğraf 1.10: Primula obconica görünüşü

1.5.4. Primula Officinalis



Fotoğraf 1.11: Primula officinalis genel görünüşü



Fotoğraf 1.12: Primula officinalis çiçeği

1.5.5. Primula Acaulis

Ülkemizde kışın çiçek parterlerinde ve balkonlarda saksılı bitki olarak kullanılmaktadır. Çok renkli çiçekleri ile kış aylarında vazgeçilmezler arasındadır. Mart ayında çiçeklenir. Çiçek salkımları tek çiçekten oluşur. Çiçekleri kokusuzdur. Yaprak yüzü hafif dalgalı, alt yüzü tüylüdür. Yaprak formu ters yumurta biçimindedir. Alp orjinlidir. Kısa boyludur. Gölgeden hoşlanır. Tohum ekiminden çiçeklenmeye kadar geçen süre 4 – 6 aydır. Tohumlar ağustos ayından itibaren atılabilir. Tohumlar kasalara ya da viyollere atılır. Bu atım işlemi elle ya da tohum ekim makineleri ile yapılabilir. Tohumların üzerine kapak atılmaz. Tohumlar 15 – 18 0 °C’de 20 – 30 gün içerisinde çimlenir. Tohumların konulduğu ortamın nem kontrolü sürekli yapılmalıdır. Tüm primula çeşitlerinde olduğu gibi burada da yaprak kenarlarında kahverengileşme ve yapraklarda sararmalar olmaktadır. Bunu önleyebilmek için iyi gübreli bir harç hazırlamamız gerekir. Toprağımız pH değeri 5,5 – 6,5 olmalıdır.



Fotoğraf 1.13: Primula acaulis genel görünüşü



Fotoğraf 1.14: Primula acaulis genel görünüşü

- **Primulanın bazı seçilmiş türleri:**
- Primula agleniana
 - Mavi kubbeli çuha çiçeği (Primula alcalina)
 - Kuş gözlü çuha çiçeği (Primula algida) Türkiye
 - Allioni çuha çiçeği (Primula allionii)
 - Mehtap çuha çiçeği (Primula alpicola)
 - Primula amethystina
 - Primula amoena
 - Alp çuha çiçeği (Primula angustifolia)
 - Primula anvilensis
 - Primula appenina
 - Primula atrodentata
 - Turuncu çiçekli çuha çiçeği (Primula aurantiaca)
 - Primula aureata
 - Ayıkulağı (Primula auricula)
 - Primula auriculata Türkiye
 - Primula bathangensis
 - Primula bellidifolia
 - Primula blattariformis
 - Primula boothii
 - Kuzey çuha çiçeği (Primula borealis)
 - Primula boreiocalliantha
 - Primula bracteosa
 - Primula bracteata
 - Primula bulleyana



Fotoğraf 1.15: Primula farinosa çiçekleri



Fotoğraf 1.16: Primula hortensis çiçekleri



Fotoğraf 1.17: Primula prolifera çiçekleri



Fotoğraf 1.18: Primula sieboldii genel görünüşü

1.6. uha ieğinin Faydaları

uha ieği, iştah açar. Vucuda rahatlık verir. Sinirleri rahatlatır ve uykusuzluğa iyi gelir. Kramp özücüdür. Baş ağrılarını dindirici etkisi ile migren Őikâyetlerini azaltmaya yardımcı olur. İdrar söktürücüdür. Göğsü yumuşatır, balgam söktürür ve öksürüğü keser. Astım ve bronşitte faydalıdır. Terleticidir. Kökleri ve çiçekleri kurutulduktan sonra suda kaynatılarak kullanılabileceği gibi taze yaprakları da haşlanarak ya da salatalara katılarak tüketilebilir. Yaprakları kaynatılarak elde edilen haşlama sinirleri rahatlatır ve uyku getirir. Köklerinin haşlanması da taç düşürmeye yardımcı olur ve idrar zorluklarına iyi gelir. Ayrıca, bitkiden uha ieği Yağı elde edilir. Bu yağ özellikle, beyni ve omuriliği tutan bir çeşit sinir sistemi hastalığı olan ve Multipl Skleroz (Multiple Sclerosis – MS) olarak bilinen hastalığa karşı oldukça etkilidir.

uhaieği bitkisinin tıbbi etkileri ve bunlardan yararlanma yöntemlerini: bitkinin çiçekleri, kökü ve yaprakları diye üçe ayrılarak incelenebilir:

- **uhaieğinin iekleri**
 - Özellikle stresle ilgili gerginliklerde spazm çözücü, yatıştırıcı ve rahatlatıcıdır.
 - Sinirsel kökenli baş ağrılarını iyileştirir. Yarım baş ağrısına (migren) karşı da etkili olur.
 - Uykusuzluğa karşı devadır.
 - Bu etkileri sağlamak üzere bitkinin çiçekleri ilkbaharda toplanır. Yeşil renkli iek zarfı çıkarılıp atılır. Çiçekler gölgede kurutulur. Kurumuş çiçeklerden 1-2 tatlı kaşığı alınıp üzerine 1 bardak kaynar su dökülerek ve 15-20 dakika demlendirilerek bir infüzyon hazırlanır. Bu infüzyondan günde iki-üç kez birer bardak içilir.
- **uhaieğinin kökü**
 - Göğsü yumuşatır. Balgam söktürücüdür.
 - Terleticidir. Bronşit, soğuk algınlığı, uşumeyle ilgili ürperme ve öksürüğe karşı iyileştiricidir.
 - İdrar söktürücü, müşhil ve gaz söktürücüdür. Stresle ilgili gerginliklerde spazm çözücü ve yatıştırıcıdır. Bedeni sakinleştirip gevşetir. Uykusuzluğa karşı iyi gelir.
 - Bu etkileri sağlamak için bitkinin rizomu sonbaharda toprağı kazılıp sökülür ve özenle kurutulur. Parçalanan kökten 1 tatlı kaşığı alınıp 1 bardak suda kaynatılır.
 - Sonra ateş kısılarak 5 dakika daha ısıtma sürdürölüp bir dekoksasyon hazırlanır. Bu dekoksiyondan günde üç kez birer bardak içilir.
- **uhaieğinin taze yaprakları**
 - Çıban tedavisinde etkilidir. Yapraklar ıbana sarılır. Sık sık değiştirilerek çıbanların iyileşmesi sağlanır.

1.7. Primulanın Üretim Yöntemleri

1.7.1. Tohumla Üretimi

Tohumdan Yetiştirilmesi: Taze tohumlar ilkbahardan yaz sonuna kadar ekilebilir. Onbiray çiçeğinin tohumları küçüktür. Bu nedenle ekimden sonra üzeri hafifçe bastırılır. Çevre sıcaklığı 18-20 derece civarında olmalı ve kasa veya saksıların üzeri cam veya naylonla örtülerek gölge bir yerde bulundurulmalıdır. Çimlenme 2-3 haftada gerçekleşirse de bundan sonra 1-2 hafta daha beklemek filizlerin güçlenmesini sağlayacaktır. Fideler önce başka bir kasaya yaprakları birbirine değmeyecek şekilde şaşırtılır. Bundan 4-6 hafta sonra da içinde normal saksı harcı bulunan küçük saksılara alınırlar. Yaz içinde ve yaz sonuna doğru yapılan ekimde ise şaşırtmadan sonra fideler yine saksılanarak kışı geçirmek üzere ılık bir yere alınırlar. Onbiray çiçeğinin saksısı her yıl mart ayında değiştirilmelidir. Gübre ihtiyacının karşılanması için nisan-ağustos ayları arasında 2 haftada bir kez 2 gram kompoze gübre 1 litre suda eritilerek yeteri kadar saksıya paylaştırılır. Üretimi tohum ile Nisan-Ağustos ayları arasında yapılır. Tohumlar hacim olarak 3 kısım turba, 1 kısım yaprak çürüntüsü, 1 kısım yaprak tınlı toprak ve 1 kısım perlitten oluşan karışıma ekilir. Tohum kompotu olarak, hacim olarak eşit miktarlarda tınlı toprak, yaprak çürüntüsü ve kum karışımı da kullanılabilir. Kullanılan tohumun taze olmasına özen gösterilmelidir. Ekim yapıldıktan sonra tohumların üzeri toprakla örtülmez, yalnız hafifçe bastırılır. Tohum kasalarının üzeri camla örtülür ve gölge bir yerde bulundurulur. Çimlenme gerçekleşir. İlk gerçek yaprağın çıkmasından sonra, fideler içerisine John Innes saksı kompostu No.2 bulunan kasalara 3-4 cm arayla şaşırtılır. 1-1,5 ay sonra da küçük saksılara alınır.

1.7.2. Kökten Ayırma

- Katmerli olanlarda bu yöntem kullanılır.
 - Çuha Çiçeğinin çoğaltılması bitkinin köklerinden ayırma yöntemiyle olabilir.
 - Bitkinin kökünden çıkarak üst kısımlara uzanan ince kısımlar bitkiye benzeyen yeni bitkiler oluşturur.
 - Bu yeni bitkileri alıp başka saksılara dikerek yeni çuha çiçekleri oluşturabiliriz.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Üretim yapacağınız türe karar veriniz.	➤ Piyasada tutulan tür olmasına dikkat ediniz.
➤ Köklendirme ortamını hazırlayınız.	➤ Kolay bulunmasına dikkat ediniz.
➤ Yetiştireceğimiz bitkinin tohumunu hazırlayınız.	➤ Tohumun taze olmasına dikkat ediniz.
➤ Tohumu ortamlara dikiş.	➤ Ekimden sonra toprağın üzerine bastırmaya dikkat ediniz.
➤ Tohumları can suyu veriniz.	➤ Tohumlara can suyu vermeyi dikkat ediniz.
➤ Çevre sıcaklığını 18-20 dereceye ayarlayınız.	➤ Anaç bitkiye zarar vermeyiniz.
➤ Çimlenme 3-4 haftada bekleyiniz.	➤ Çimlenme gerçekleştiğten sonra 1-2 hafta içinde filizlerin güçlenmesine dikkat ediniz.
➤ Filizler güçlendikten sonra saksılara alınız.	➤ Saksılara alırken filizlere zarar vermemeye dikkat ediniz.
➤ Yaz ayında saksıya alınız.	➤ Saksıya aldıktan sonra ılık yere alınız.
➤ Her yıl mart ayında saksı değıştiriniz.	➤ Saksıya alırken bitkinin kök boğazından tutmaya dikkat ediniz.
➤ Gübre ihtiyacının karşılanması için nisan-ağustos ayları arasında 2 haftada bir kez gübreleyiniz.	➤ Gübrelerken gübreyi sulandırmaya 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. Tohum temin ettiniz mi?		
2. Köklendirme ortamını hazırladınız mı?		
3. Tohumların tazelliği kontrol ettiniz mi?		
4. Köklendirme ortamına diktiniz mi?		
5. Can suyu verdiniz mi?		
6. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
7. Saksıya aldınız mı?		
8. Uygun saksılara diktiniz mi?		
9. Gübreleme 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. Primula çiçeğinin ülkemizde doğal olarak yetişen türü bulunmaktadır.
2. Çiçeğin çanağı şeklinde çiçek tacı ise şeklindedir.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

3. Primula çiçek hangi aylarda çiçek açar?
A) Mart-Nisan
B) Nisan-Mayıs
C) Mart-Mayıs
D) Mayıs-Haziran
4. Çuha çiçeği hangi familyadandır?
A) Primulaceae
B) Rasaceae
C) Asparagaceae
D) Beganiaceae

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

5. Yaprakları yumurta veya şeklinde olup direkt kökten çıkarlar.
6. Kökleri; ana kökleri ve yan kökleri renklidir.

Aşağıdaki soruyu dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

7. Aşağıdaki çuha çiçeği türlerinden hangisi zehirlidir?
A) Primula elotior
B) Primula obeconice
C) Primula auricula
D) Primula forinosa
8. Aşağıdaki soruları doğru cevapları ile eşleyiniz.

I. Primula veris	(.....)	A. Zehir Çuha Çiçeği
II. Primula elatior	(.....)	B. Adi Çuha Çiçeği
III. Primula obeconica Hance	(.....)	C. Şifalı Çiçeği
IV. Primula auricula	(.....)	D. Büyük Çuha Çiçeği
V. Primula vulgaris	(.....)	E. Kulak Çuha Çiçeği (Ayı Kulağı)

Aşağıdaki soruyu dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

9. Primulanın tohumla üretimi hangi aylarda gerçekleştirilir?
A) Nisan-Temmuz
B) Temmuz-Ağustos
C) Nisan-Ağustos
D) Mayıs-Haziran

Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

10. Tohumlar hacim olarak 3 kısım , 1 kısım yaprak
..... , 1 kısım yaprak toprak ve 1 kısım perlitten
oluşan karışıma ekilir.

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

Bitkinin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Primulanın ekolojik istekleri neler araştırıp paylaşınız.

2. EKOLOJİK İSTEKLERİ

2.1. Sıcaklık ve Işık

Isı: Serinlikten hoşlanır. Kışın 15 derece idealdir. Gelişme dönemi boyunca 20-25 derece sıcaklık, dinlenme döneminde 12-15 derece sıcaklık ister. Daha düşük sıcaklıkta çiçek tomurcukları oluşmaz. 5 derecenin altında ise bitki zarar görür. Orta derecede orantılı nemde yetiştirilebilir. Doğrudan güneş ışığı almayan ama aydınlık ve yarı gölge yerlerde bulundurulmalıdır.

Işık: Kış aylarında direkt güneşten uzak aydınlık bir yerde yazın ise gölgede bulundurulur.



Fotoğraf 2.1: Primulanın ışık alan yerdeki görüntü

2.2. Nem İsteği

Nem şarttır. İç mekânda duruyorsa saksının altındaki tabağa çakıl taşları yerleştiriniz ve tabakta sürekli su bulundurunuz. Su seviyesi saksı tabanından aşağıda olsun. Böylece bitkiurme tehlikesi olmadan buharlaşma yoluyla yeterli nemi alacaktır. Orta derecede orantılı nemde sağlıkla yetiştirilebilir.



Fotoğraf 2.2: Primulannn açık arazide görünüşü

2.3. İklım İstekleri

Kışın sıcaklığı 10-12  C olan yerlerde muhafaza edilebilir; ancak bitkilerin iek oluşturmaları isteniyorsa 12-15 C  sıcaklığa yükseltilmelidir. Gece sıcaklığı 5  C'nin altına düşmemelidir. Yüksek orantılı nem ister. Aydınlık, ama doğrudan, güneş işığı almayan yarı gölge yerlerde bulundurulmalıdır. Fazla güneş yaprak yanıklığı yapar.



Fotoğraf 2.3: Primula

2.4. Toprak İstekleri

Uygun toprak hazırlamak için, bahçe toprağına eşit miktarda kil ve yer kömürü eklenmesi gerekir. Daha yüksek düzeyde besin maddesi istendiğinde boynuz ve tırnak unu ile kalsiyum fosfat ve potasyum sülfat oranları 2 kat artırılır. Ayrıca, hacim olarak 2 kısım turba, 2 kısım yaprak çürüntüsü ve 1 kısım kumun karışımıyla elde edilen harç da kullanılabilir. Bir başka harç ise, yine hacim olarak eşit miktarlarda yaprak çürüntüsü, yanmış ahır gübresi ve kum karışımından oluşur.



Fotoğraf 2.4: Primulanın süs bahçesi

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Primula bitkisinin saksılarını uygun ortama yerleştiriniz.➤ Ortamın sıcaklığını ayarlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Primula bitkisinin bulunduğu ortamda sıcaklık 15 0C' de optimum yetiştirilir. Sıcaklık durumuna dikkat ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Ortamın nemini ayarlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ İç mekânda duruyorsa saksının altındaki tabağa çakıl taşları yerleştirin ve tabakta sürekli su bulundurunuz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Ortamın ışığını ayarlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Aydınlık ve yarı gölge yerlere bitkinizi yerleştiriniz.

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. Primula bitkisi için ortamın sıcaklığını ayarladınız mı?		
2. Bitkinin nem ihtiyacını karşıladınız mı?		
3. Bitkinin isteğine göre ışık ayarlaması 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 cümlede boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Primula türleri için kışın ideal sıcak derece gelişme dönemi boyunca derece dinlenme döneminde dercedir.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

2. Aşağıdakilerden hangisi primula türlerinin ışık isteğidir?
A) Tam Saydımlık
B) Aydınlık ve Yarı Gölge
C) Yarı Gölge
D) Karanlık

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

3. Primula bitkisinin nem isteğini iç mekanda karşılamak için saksı tabağına yerleştirilmelidir.
4. Primula bitkisinde fazla güneş yaprak yapar.

Aşağıdaki soruyu dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

5. Aşağıdakilerden hangisi Primula bitkisinin toprak isteği içinde bulunmaz?
A) Tırnak
B) Boynuz
C) Potasyum
D) Demir

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

6. Primula bitkisinin saksısına konulan su miktarı saksı tabanından olur.
7. Primula bitkisi için hazırlanacak harç türünde eşit miktarda yaprak çürüntüsü, ve kumun karışımından oluşur.

Aşağıdaki soruyu dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

8. () Primula bitkisi orta nemli bir ortamda sağlıklı bir şekilde yetiştirilebilir.

9. () Primula çiçeği aşırı yaz sıcakından hoşlanır.

10. () Primula bitkisini drenajı iyi olan bir toprakta yetiştirirsek çürüme tehlikesi 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-3

AMAÇ

Primula bitkisinin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Primula bitkisinin sağlıklı bir şekilde gelişimi için neler yapmalıyız araştırınız.
- Primula bitkisinin hastalıklarını ve önemlerini araştırınız.

3. BAKIM ÖNLEMLERİ

3.1. Saksı Değiştirme

Yılda bir saksı değiştirmek yeterlidir. Bu işlem ilkbaharda mart ayında yapılmalıdır Saksı değiştirilecek olan bitkinin toprağı hafifçe nemlendirilir.

- Bitki kök boğazından tutularak ters çevrilir. Toprağın dağılmamasına özen gösterilir.
- Bitkinin kökleri saksısını doldurmuşsa, ilkbaharda uygun toprak eklenerek, bitkinin saksısı bir numara büyüğü ile değiştirilir. Saksı çapı 20 cm'ye kadar ulaşp saksı değiştirilmek istenmezse, ilkbaharda bitki özenle saksısından sökülüp kökleri kırılır ve uygun toprak eklenerek aynı saksıya ekilir.
- İkinci ve sonraki yıllarda görünüşü bozulmaya başlayan çiçekler için saksı değişimi gereksizdir.



Fotoğraf 3.1: Büyük saksıya alımı



Fotoğraf 3.2: Saksı şekilleri

3.2. Gübreleme

Her yıl Mart ayında saksı değiştirme yapılır. Mart-Ağustos ayları arası 2 haftada bir kez 1-2 g/1 kompoze gübre verilir.



Fotoğraf 3.3: Gübreleme şekli

3.3. Sulama

- Sulamada en önemli unsurlar:
 - Kış aylarında bitki aşırı soğuktan korunarak susuz bırakılmamasına dikkat edilmelidir.
 - Yaz aylarında ise bitkinin suya olan ihtiyacını tamamen gidermek için ayda en az iki kere sulanmalıdır.
 - Yüksek orantılı nemle birlikte bol miktarda suya gereksinim gösterir. Bu nedenle bitkiye bulunduğu ortamın sıcaklığına göre bol su verilmeli ve püskürtme sırasında çiçeklerine su değdirilmemelidir.



Fotoğraf 3.4: Primula sulanması

3.4. Hasat Zamanı

Çiçekleri kupa yaprakları ile birlikte toplanarak gölgede havalı bir yerde kurutulur. Çuha kökü ise çiçek açmadan önce Nisan'da veya sonbaharda sökülerek çıkarılır, yıkanır, gölgede ve havalı bir yerde kurutulur. Maalesef şifalı bitkiler toplama, kurutma, paketlenme ve depolama işlemleri sırasında çok yanlışlar yapılmaktadır. Bitkinin şifalı kısmı yaprak veya çiçekleri ise asla güneş altında kurutulmaz ve mutlaka gölgede kurutulmalıdır. Ayrıca örneğin bitki 5günde kurudu ise, 2 gün daha kurumada bırakmak uygun değildir, çünkü birleşimindeki eterik yağları kaybettiğinden kalitesi düşer. Sadece bitki kökleri güneş'te kurutulur ve kurur kurumaz hemen paketlenip depolanması gerekir. Şifalı bitkilerin aktarlarda açıkta satılması kalitesini kısa sürede düşürür ve etkisini oldukça azaltır.

3.5. Hastalık ve Zararlıları

Önemli hastalıkları Kloroz, Virüs, Kök Çürüklüğü ve Kurşuni Küf; zararlıları ise Nematodlar, Sümüklü Böcekler, Yaprak Bitleri, Unlu bitler ve Toprak kurtları'dır.

- **Kloroz:** Kloroz yaprakların açık yeşilden sarıya kadar değişen renklerin alması şeklinde tanımlanır. Özellikle bitkinin dinlenme döneminin başlaması ile yapraklarda damar aralarında sararmalar görülür. İleriki dönemlerde yapraklar tümünden sararır ve ölür. Bu durumun önlenmesi için, saksı toprağını gereğinden fazla nemli ve fazla kuru tutulmamalı, saksı toprağında fazla miktarda kil içermesi nedeniyle yeterli havalanmanın olmaması engellenmeli, saksı değiştirme zamanının geciktirilmemesi ve azot, magnezyum, demir, mangan gibi besin maddelerinin noksanlığının önlenmesi düzenli gübreleme ve bitkinin yeterince güneş ışığından yararlanması gerekir. Virüslü hastalıkların ilaçla mücadelesi yapılamamaktadır. Ancak taşıyıcı ve hastalıklı bitkilerin yetiştirilmemesi, toprağın virüs bulaşıklı olmaması gerekir.



Fotoğraf 3.5: Kloroz hastalığı

- **Siyah kök çürüklüğü:** Siyah kök çürüklüğü hastalığından etkilenen bitkilerde gerilmeler, yaşlı yapraklardan başlayan kloroz ve çoğunlukla solgunluk belirtileri görülür. Köklerde çürümeler olur. Korteks (kabuk tabakası) genellikle açık kahverengi, bazı hallerde siyah renk alır. Hastalık etmeni olan fungus toprakta uzun süre yaşama yeteneğinde olan çok sayıda klamidosporeler oluşturur.

Mücadelesi, saksı toprağının patojen ile bulaşık olmamasına dikkat edilmeli ve saksı toprağının çok nemli bırakılmamalıdır.



Fotoğraf 3.6: Siyah kök çürüklüğü hastalığı

- **Kurşuni küf:** Kurşuni küf; yaprak, gövde ve çiçeklerde etkilidir. Fazla nemli ortamlarda bu bitki kısımlarının üstlerini gri küf tabakası kaplar. Bulaşmalar çiçeklerde küçük koyu renkli lekeler halinde görülür. Uzun süre devam eden %85'in üzerindeki orantılı nem ve özellikle 15-25 °C sıcaklıklarda hastalığın yayılması için en uygun ortamdır.
- Mücadelesi ve alınacak önlemler için** Yayılma koşulları olan sıcaklık ve nem oranlarını uygun düzeyde tutmak, hastalık paraziti olduğu için bitkiyi yaralayan ve zarar veren her türlü faktörden kaçınılmalıdır. Toz veya suya karıştırılabilen ilaç uygulaması yapılır.



Fotoğraf 3.7: Kurşuni küf

- **Kök Ur Nematodları:** Süs bitkilerinin köklerinde dişisi armut şeklinde, erkeğinde ince uzun iplik şeklindedir. Toprak altında bitkinin kökleri içinde beslenirler. Bitkiyi emer ve emme sonucu gelişerek irili ufaklı urlar oluşur. Bitkinin su ve besin maddesini engeller. Bu sayede bitkide bodurlaşma, sararma ve gelişmede gerilemeler görülür.
- Mücadelesi** Nematodlara karşı kullanılan ilaçlar bitkiye zarar verdiği için, bitkinin ekim ve dikiminden önce plastik örtü altında fümigasyonu yapılmalıdır. Buharlı toprak sterilizasyonunda nematodlar ortalama 15 dk. 55 °C'de ilaçlı mücadeleye maruz bırakılmalıdır. Hastalık paraziti olduğu için bitkiyi yaralayan ve zarar veren her türlü faktörden kaçınılmalıdır. Su ile karışabilen toz halindeki ilaçlar ve preparatlar kullanılır.



Fotoğraf 3.8: Kök ur nematodları

- **Sümüklü böcekler:** Sümüklü böcekler; yumuşak ve çıplak vücutlu olup, renkleri esmer, kiremit veya grimsi renkte olabilirler. Süs bitkisinin yaprak ve sürgünlerini kemirerek zararlı olurlar.
Mücadelesi, öncelikle sümüklü böcekler toplanıp yok edilmeli veya hazır satılan zehirli yemlerden birisi akşamüzeri salyangoz ve sümüklü böceklerin geçebileceği yerlere yığınlar halinde konmalıdır.



Fotoğraf 3.9: Sümüklü böcek

- **Yaprak bitleri:** Yaprak bitleri; Püseron, ballık adları ile tanınırlar. Vücutları yumuşak bazen hafif tozlu veya bir mum salgısı ile örtülü olabilirler. Renkleri yeşil, siyah, sarı, kırmızı, beyaz ve kahverengimsidir. Yaprak bitleri bitkileri sokup bitki öz suyunu emerek yaşar. Emme sırasında salgıladıkları toksik ve tahriş edici maddelerle yaprak kıvrılması veya şişkinlik gibi anormal oluşumlara neden olurlar. Yaprak sararır ve kurur. Virus hastalıklarını taşıyarak önemli zararlara yol açarlar.
Mücadelesi, Uygun ilaçlar su ile karıştırarak uygun bir pülvizatörle bitkiye püskürtülmelidir.



Fotoğraf 3.10: Yaprak bitleri

- **Unlu bitler** Kabuklu bitlerle akraba olmalarına rağmen ss bitkilerindeki önemleri dolayısıyla farklılık göstermektedir. Sarımsı renkte olan vücudun üzeri una benzer mumlu maddelerden oluşmuş bir örtü tabakasıyla kaplı olduğundan beyaz renkte görünür. Kabuklu bitlerle bitkilerde benzer zararlar gösterirler. İlaçlarla mücadelesi yapılmaktadır.



Fotoğraf 3.11: Unlu bitler

- **Toprak kurtları**, Yumurtadan yeni çıkmış larva ortalama 1.5 mm, olgun larva 3-4 cm boyunda sarı ile kahverengi arasında değişen renktedir. Ergini 4-5 cm açıklığı olan bir kelebeğdir. Genç bitkileri kök boğazından keserek zarar yapar. **Mücadelesi**, hazırlanacak zehirli yem akşamüzeri bitki diplerine verilir, su ile karışabilen toz halindeki ilaçlar uygulanabilir.



Fotoğraf 3.12: Toprak kurtları

3.6. Peyzajda Kullanım

Park ve bahçelerde grup ya da bordür bitkisi olarak kullanılabilir. Balkonlarda ve teraslarda saksıda yetiştirilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bakım yapacağınız saksıyı belirleyiniz.	➤ Bütün saksıları kontrol ediniz. Bakım yapılacakları ayırınız.
➤ Saksı değiştirme yapınız.	➤ Saksı değiştirme zamanı ise saksı değişimi yapınız.
➤ Gübreleme yapınız. ➤ Sulama yapınız.	➤ Bitkinin ihtiyacı varsa sulama yapınız.
➤ Budama yapınız.	➤ Budanacak dallar varsa budama yapınız.
➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.	➤ Hastalık varsa gerekli ilaçları kullanarak iyileştiriniz.

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. Saksısını değiştireceğiniz bitkiyi belirlediniz mi?		
2. Yeni saksı temin ettiniz mi?		
3. Saksıya koymak için harç hazırladınız mı?		
4. Saksının drenaj deliğinin üzerine uygun materyal koydunuz mu?		
5. Saksı içini doldurdunuz mu?		
6. Bitkiyi içinde bulunduğu saksıdan zarar vermeden çıkardınız mı?		
7. Kök budaması yaptınız mı?		
8. Köklere zarar vermeden yeni saksı içine bitkiyi yerleştirdiniz mi?		
9. Can suyu verdiniz mi?		
10. Saksıyı uygun ortama yerleştirdiniz 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 soruyu dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Primula bitkisinin saksı değişimi hangi ayda yapılmalıdır?
A) Şubat
B) Mart
C) Nisan
D) Mayıs

Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

2. Çuha çiçeğinin ayları arasında haftada bir kez gübrelenir.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

3. Primula bitkisinin sulamasında özellikle aşağıdakilerden hangisine dikkat edilmelidir?
A) Bol miktar su verilmesine
B) Ayda bir sulanmasına
C) Sularken çiçeklerine su değmemesine
D) Drenajına

Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yere doğru sözcüğü yazınız.

4. Primula çiçekleri yaprakları ile birlikte toplanarak gölgede havalı bir yerde kurutulmalıdır.
5. Şifalı bitkilerde kuruturken dikkat edilecek hususlar:
a.
b.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

6. Aşağıdakilerin hangisi Primula bitkisinde görünen önemli hastalıklardan değildir?
A) Kloroz
B) Kök çürüklüğü
C) Kurşuni küf
D) Nematodlar
7. Aşağıdakilerin hangisi Primula bitkisinde görülen önemli zararlılardan değildir?
A) Unlu bitti
B) Yaprak bitleri
C) Kurşuni küf
D) Toprak kurtları

8. Primula bitkisinde görülen yaprakları açık yeşilden sarıya kadar değişen renklerin solması şeklinde tanımlanan hastalık hangisidir?
A) Siyah kök çürüklüğü
B) Kloroz
C) Kurşuni küf
D) Un bitti

Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yere doğru sözcüğü yazınız.

9. Nematodlara karşı kullanılan ilaçlar bitkiye zarar verdiği için bitkinin ekimi ve dikimden önce ile plastik örtü altında fumigasyonu yapılmalıdır.

Aşağıdaki soruyu dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

10. Püseron ballık adları ile tanınan ve vücutları yumuşak ve mum salgısı ile örtülü olan hastalık hangisidir?
A) Un bitti
B) Yaprak bitti
C) Kurşuni küf
D) Kloroz

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 “Modül Değerlendirme” ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yere doğru sözcüğü yazınız.

1. Primula da çimlenme haftada gerçekleşirse de bundan sonra hafta daha beklemek filizleri güçlendirir.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

2. Primula bitkisinin hastalığı olan kök çürüğünün belirtileri nelerdir?
A) Dış kabuğu yeşile döner
B) Yapraklarında delik oluşması
C) Köklerin uzaması
D) Yapraklarda kloroz oluşması
3. Primula türlerinden hangisi onbiray çiçeği olarak da anılmakta ve adına yakışır şekilde kış boyunca ve yaz ortalarına kadar uzayan bir çiçeklenme dönemine sahiptir?
A) P. veris
B) P. obconica
C) P. vulgaris
D) P. Acaulis

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

4. Primula türlerini tarihte ilk defa detaylı araştırmaların tarafında yapıldığı bilinmektedir.
5. Primula bitkisinin çiçeklenmesi için gece sıcaklığının derece altına düşmemelidir.
6. Primula bitkisi için uygun bahçe toprağını oluşturmak için eşit miktarda ve eklenmelidir.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

7. Aşağıdaki hangi nedenden dolayı şifalı bitkilerin fazla kurutulmaması gerekir?
A) Birleşimindeki eterik yağın kaybolması
B) Kuruyunca böceklere açık olması
C) Tozlarla iletişiminin artması
D) Çürümeleri gizlemesi

8. Aşağıdaki hastalıklardan hangisiyle ilaçla mücadele yapılamaz?
- A) Nematodlar
 - B) Virüsler
 - C) Uurlar
 - D) Un Bitti

Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yere doğru sözcüğü yazınız.

9. Hastalık etmeni olan fungus toprakta uzun süre yaşama yeteneğinde olan çok oluşturur.

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	8
2	BORU / ÇANAK
3	C
4	A
5	MIZRAK
6	KAHVERENGİMSİ / SARIMSI
7	B
8	I. - (C) II. - (D) III. - (A) IV. - (E) V. - (E)
9	C
10	TURBA / ÇÜRÜNTÜSÜ / TINLI

ÖĞRENME FAALİYETİ-2' NİN CEVAP ANAHTARI

1	15 / 20-25 / 12-15
2	B
3	ÇAKILTAŞLARI
4	YANIKLIĞI
5	D
6	AŞAĞIDA
7	YANMIŞ AHIR GÜBRESİ
8	DOĞRU
9.	YANLIŞ(SERİNLİKTEN)
10	YANLIŞ(ÇÜRÜME TEHLİKESİ OLMAZ)

ÖĞRENME FAALİYETİ-3' ÜN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	MART-AĞUSTOS / İKİ
3	C
4	KUPA
5	a. KURUR KURUMAZ PAKETLENİP DEPOLANMASINA b. AKTARLARDA AÇIKTA SATILMAMASINA
6	D
7	C
8	B
9.	DİCHLOROPROPENE
10.	B

MODÜL DEĞERLENDİRME' NİN CEVAP ANAHTARI

1	2-3 / 1-2
2	D
3	B
4	HAHNEMANN
5	5
6	KİL / YER KÖMÜRÜ
7	A
8	B
9.	KLAMİDOSPORLAR

KAYNAKÇA

- SEÇMEN Özcan, Yusuf GEMİCİ, Güven GÖRK, Lütfi BEKAT, Erkuter LEBLEBİCİ, **Tohumlu Bitkiler Sistematığı**, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi, İzmir, 2004.
- KENBER Lütfi Arif, **Süs ve Salon Bitkileri**, İnkılâp Kitabevi, İstanbul, 1996.
- ÖĞE Hatif R., **Çiçekler Kaktüsler ve Etli Bitkiler**, İnkılâp Kitabevi, İstanbul, 1997.