

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

BAHÇECİLİK

ANANAS YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ankara, 2013

-
- 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. ANANAS YETİŞTİRİCİLİĞİ	3
1.1. Tanımı ve Önemi	4
1.2. Çeşitleri	5
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	14
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	15
3. BAKIM ÖNLEMLERİ	15
3.1. Saksı Değişirme	15
3.2. Gübreleme	15
3.3. Sulama	15
3.4. Budama	16
3.5. Hastalık ve Zararlıları	16
UYGULAMA FAALİYETİ	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
MODÜL DEĞERLENDİRME	20
CEVAP ANAHTARLARI	21
KAYNAKÇA	23

AÇIKLAMALAR

ALAN	Bahçecilik
DAL/MESLEK	İç Mekan Bitkileri
MODÜLÜN ADI	Ananas Yetiştiriciliği
MODÜLÜN TANIMI	Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak ananas yetiştiricisi hazırlayan öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Tekniğine uygun olarak Ananas yetiştiriciliği yapabilmek.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile, gerekli ortam sağlandığında, tekniğine uygun olarak Ananas yetiştiriciliği yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak Ananas 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: Tepegöz, yazı tahtası, internet ortamı, sınıf, açık ortam, Ananas fidesi, saksı, torf, değişik harç karışımları, gübre, Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon bilgisayar
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan her öğrenci faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Modülün sonunda ise kazandığınız bilgi, beceri, tavırları ölçmek amacıyla öğretmen tarafından hazırlanacak ölçme araçları ile değerlendirileceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Saksılı bitkiler ev dekorasyonunu vazgeçilmez elemanlardır. 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 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 ananas türlerini, üretimlerini ve bakım önlemlerini bileceksiniz. Evinize aldığınız ananasa daha bilinçli bakacak ve onun daha güzel bir şekilde büyümesini sağlayacaksınız.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak ananas fidesi yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Ekonomik olarak en çok üretimi yapılan ananas bitkisinin çeşitlerini belirleyiniz.
- Ne kadar üretim yapılıyor araştırınız.

1. ANANAS YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ananas (*Ananas comosus*), ananasgiller (*Bromeliaceae*) familyasından sıcak ülkelerde yetişen bitki ve onun meyvesine verilen addır. 1555'te Jean de Léry tarafından Brezilya'da bulundu. Buradan İngiltere'ye götürüldü ve daha sonra Fransa'da yetiştirildi. Ananas kelimesi ilk olarak 1938 yılında kaynaklara kaydedilmiştir. Ananas meyvesi kozalaklı çam ağaçlarının üreme organlarının şeklinde olduğu için ve Avrupalı gezginler bu meyveyi ilk bulduklarında çam kozalağına çok benzediğinden Ananas ismini koymuşlardır.

- **Bilimsel sınıflandırma**
 - **Âlem:** Plantae
 - **Bölüm:** Magnoliophyta
 - **Sınıf:** Liliopsida
 - **Takım:** Poales
 - **Familya:** Bromeliaceae
 - **Cins:** Ananas
 - **Tür:** *A. comosus*



Fotoğraf 1.1: Ananas comosus

1.1.Tanımı ve Önemi

Ana vatanı Güney Amerika'da bulunan Brezilya ve Kolombiya'dır. Güzel ve egzotik bir iç mekân süs bitkisidir.

Ananas bitkisi genel olarak yaklaşık 90 cm yüksekliğe sahiptir. Her zaman yeşildir. Yaprakları rozet şeklinde, uzun, dar, uçları sivri, yaprak kenarları sarı ve testere biçimindedir.



Fotoğraf 1.2: Ananas yaprağı

Çiçekleri kırmızımtırak menekşe renginde ve konik başlıdır. Çiçeklenme süresi 15 – 30 gün arasında değişmektedir. Meyveleri iri, güzel kokulu ve lezzetlidir. Meyveleri yenebilen bitkilerdir. Meyvenin üst kısmında bir demet yaprak bulunur.



Fotoğraf 1.3: Ananas bitkisinin çiçeği

Ananas, evlerde yetiştirmek için çekici ve dekoratif bir bitkidir. Farklı renk ve biçimlerde, rozet şeklinde büyüyen yaprakları, çok dayanıklı ve gösterişli çiçekleriyle özellikle modern dekorasyonların canlı bir parçası olabilirler.

1.2. Çeşitleri

Tabiatta beş türü bulunan ananas cinsinin başka süs bitkileri yetiştiriliciliğinde önemli olan türleri *a.bracteatus* ve *a.sagenariadri*.

➤ **Ananas bracteatus**; süs bitkileri açısından kullanılan dekoratif bitkilerdir. Brezilya kökenlidir. Yaprakları uzun ve dişlidir. Kırmızı meyveleri ile dikkat çekicidir.



Fotoğraf 1.4: Ananas bracteatus

- **Ananas saganaria;** uzun yapraklı olup, yaprak kenarları dişlidir.

Yaprak kenarlarının renkli oluşu ile dikkat çekicidir.



Fotoğraf 1.5: Ananas saganaria

1.3. Üretimi

Ananas üretimi tohum, çelik ve ayırma ile olur. Tohumla üretim çok kullanılan bir yöntem değildir. Ancak ıslah çalışmalarında kullanılır. Ananas en çok çelik ile üretilir. Meyvenin üzerindeki taç sürgünleri derim sırasında veya ondan önce keskin bir bıçakla alınır. Kuruması için birkaç gün bekletilir.



Fotoğraf 1.6: Ananasın alt yapraklarının temizlenmesi

Ananasın tepe yaprağı kesilip topraksız karışımda (perlit) veya kum içeren köklendirme ortamına dikilir. Üzerine naylon geçirilebilir. Sıcak (23 °C) ve aydınlık bir

ortamda köklendirme yoluyla üretilebilir. Sislemeye gerek yoktur. Yaklaşık bir ayda köklenme gerçekleşir.



Fotoğraf 1.7: Ananasın köklenmesi

Toprağın altından çıkan dip sürgünleri herhangi bir zamanda, en iyi mart ve nisan aylarında ana bitkiden keskin bir bıçakla ayrılarak da ananas üretilebilir. Ayrılan bitki parçaları içerisinde büyüme kompostu bulunan saksılara alınırlar.



Fotoğraf 1.8: Yeni elde edilen ananas fidesi

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun olarak ananas fidesi yetiştiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Üretim yapacağınız türe karar veriniz.➤ Anaç bitkinizi temin ediniz.➤ öklendirme kasalarını hazırlayınız.➤ Kasanızı sıcak ve aydınlık bir serada tutunuz.➤ Köklenme gerçekleşikten sonra fidelerinizi şaşırtınız.➤ Küçük saksılara aldığınız fideleri aydınlık bir yerde 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**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Saksısı değişecek bitkiye karar verdiniz mi?		
2. Bitkinize zarar vermeden yeni bireyler elde edebildiniz mi?		
3. Yeni bireylerinizi boylandırdınız mı?		
4. Saksı harcınızı bitkinizin ihtiyaçlarına uygun hazırlayabildiniz mi?		
5. Bitkilerinizin sararan yapraklarını aldınız mı?		
6. Bitkilerinizin zedelenmiş köklerini temizlediniz mi?		
7. Bitkilerinizi uygun ebattaki saksılara diktiniz 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 cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Ananas, ananasgiller (.....) familyasından sıcak ülkelerde yetişen bir bitkidir.
2. Ana vatani.....bulunan Brezilya ve Kolombiya'dır.
3. Ananas bitkisi genel olarak yaklaşık.....yükseklığe sahiptir.
4. Yaprakları.....şeklinde, uzun, dar, uçları sivri, yaprak kenarları sarı ve testere biçimindedir.
5. Çiçekleri.....menekşe renginde ve konik başlıdır.
6. Çiçeklenme süresi.....gün arasında değişmektedir.
7. Meyveleri iri, güzel kokulu ve.....bitkilerdir.
8. Meyvenin.....kısımında bir demet yaprak bulunur.
9. Çelikle üretimde, meyvenin üzerindekiderim sırasında veya ondan önce keskin bir bıçakla alınır.
10. Ayırma ile üretimde, ayrılan bitki parçaları içerisinde.....bulunan saksılara alınırlar.

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

Ananaslar, ılık ve sıcak ortamları sever. Genel olarak ananas bitkisinin gelişimi için 18 – 29 °C arasındaki sıcaklıklar gelişimi için idealdir. Meyve vermesi için baharda yüksek sıcaklık ister özellikle de yazın 33 °C’de bulundurulmalıdır. Ananaslar için kışın en düşük 16 °C kadar olan bir ortam gerekir. Fazla soğuk zarar etkisi yapmaktadır. Çiçek oluşturması için sıcaklık 20 °C’nin altına düşmemelidir.



Fotoğraf 2.1: Ananasın seradaki üretimi

2.2. Orantılı Nem

Bakımları oldukça kolaydır. Dikkat edilmesi gereken nokta bitkinin nem ihtiyacının muntazam karşılanmasıdır. Optimum nispi nem miktarı % 60–70 olmalıdır. Meyve oluşumunu arttırmak için de yüksek neme gereksinim vardır. Bununla birlikte nem gereksinimini karşılarken nispi nemin çok yüksek olması mildiyu problemi oluşturduğunu unutmamalıyız.

2.3. Işık

Yıl boyunca aydınlık ve güneşli yerlerde yetiştirilirler. Fakat yaz aylarında çok güneş alan yerlere konulmamalıdır. Aksi halde bitkinin yaprakları yanabilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Bitkilerin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Termometre temin ediniz.➤ Nemölçer temin ediniz.➤ Ananas fidesi 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 istediğine 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**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

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. Gereğinde 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 cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Ananaslar,.....ortamları sever.
2. Ananas bitkisinin gelişimi için.....arasındaki sıcaklıklar idealdir.
3. Meyve vermesi için baharda yüksek sıcaklık ister özellikle de yazın de bulundurulmalıdır.
4. Ananaslar için kışın en düşük kadar olan bir ortam gerekir.
5. Çiçek oluşturması için sıcaklık'nin altına düşmemelidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Hatalı yanıtlar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm yanıtlar 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 ananas bitkisi tercih edilmektedir?

3. BAKIM ÖNLEMLERİ

3.1. Saksı Değişirme

Bromeliad türleri saksıda yetiştirilirken, sıradan torf yerine turba yosunu veya hindistan cevizi lifleri gibi hafif malzemeler kullanılmalıdır. Saksı harcı olarak kumlu, asidik ve organik maddece zengin toprakları ister. Saksı seçerken bitkilerin iriliğine nazaran küçük saksılar kullanılır. İki yılda bir yazın, saksısı çok amaçlı toprak kullanılarak değiştirilmelidir. Bunun yanında her yıl mart ayında bitkinin saksı değiştirmesi yapılabilir. İki yılda bir ilkbahar mevsiminde uygun toprak ilave edilerek, bitkinin saksısı bir numara büyüğü ile değiştirilir. Saksı büyüklüğü 15–20 cm çapa ulaştığında bitki özenle sökülür, kökü kırılır ve toprak eklenerek aynı saksıya geri dikilir.

3.2. Gübreleme

Mayıs-eylül ayları haftada bir kez 1–1,5 g/1kompoze verilir. Bitkinin gerekli mineral besin maddeleri ihtiyaçları eksiksiz karşılanmış olur. Ama özellikle azotlu ve potasyumlu gübre ilave etmek bitki gelişimi için çok faydalıdır.

3.3. Sulama

Yazın oda sıcaklığındaki sert olmayan su ile bolca sulanmalıdır. Yazın sulama düzenli yapılmalıdır. Yapraklara su püskürtülmelidir. Saksı toprağı orta derecede nemli tutulmalıdır.



Fotoğraf 3.1. Aşırı sulama zararı

Yaprak hunisinde su bulundurulmalıdır. Kışın dinlenme döneminde ise verilen su aşgariye indirilmeli ve yaprak hunisinden su verilmemelidir.

3.4. Budama

Kuruyan ve çürüyen yapraklar kesilip bitkiden uzaklaştırılmalıdır. Böylece bitkinin olumsuz etkilenmesi engellenir. Kesim yapılırken bitkide yara açmamaya özen gösterilmelidir. Yara açıldığı takdirde kesilen dalın çürümesi, bitkinin hastalanması söz konusu olduğundan dikkatli olunmalıdır.

3.5. Hastalık ve Zararlıları

Ananas bitkisinin en önemli zararlıları, sümüklü böcekler ve kabuklu bitlerdir. 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 Metaldehyde etkili hazır zehirli yemlerden birisi akşamüzeri salyangoz ve sümüklü böceklerin geçebileceği yerlere yığınlar halinde konmalıdır.

Kabuklu bitler; koşnil adı da verilmektedir. Vücutları çıplak ya da mumsu bir tabaka ile kaplı olabilmektedir. Oldukça kalın kabuklu veya örtülü olabilir. Renkleri sarımsı, kahverengi, beyaz, gri, donuk kırmızı ve siyah olabilir. İnce uzun hortumuyla bitkinin yaprak ve saplarını sokarak bitki öz suyunu emerek beslenir. Salgıladıkları tatlı madde sayesinde fumajin mantarlarının çoğalmasına neden olur. Yapraklar sararır, kurur ve dökülür.

Mücadelesinde zararlıya karşı etkili olan ilaçların uygulaması yapılmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Saksı değiştirme zamanı gelmiş Ananas bitkisi alınız.➤ Yeni saksınızı bir ya da iki boy büyük alınız.➤ 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**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bitkiler arasında hastalıklı bitki tespit edebildiniz mi?		
2. Hastalığı teşhis edebildiniz mi?		
3. Hastalıklı bitkiyi ortamdan 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 cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Bromeliad türlerinde.....olarak kumlu, asidik ve organik maddece zengin toprakları ister.
2. Saksı seçerken bitkilerin iriliğine nazaran.....saksılar kullanılır.
3. Saksı büyüklüğü.....cm çapa ulaştığında bitki özenle sökülür, kökü kırılır ve toprak eklenerek aynı saksıya geri dikilir.
4. Ananas bitkisinin gübreleme programında özellikleayları haftada bir kez 1-1,5 g/1kompoze verilir.
5. Ananas bitkisinde özellikle.....gübre ilave etmek bitki gelişimi için çok faydalıdır.

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 cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Tabiatta 5 türü bulunan Ananas cinsinin başka süs bitkileri yetiştiriliciliğinde en önemli olanıve A.bracteatus ve A.sagenaria'dır.
2. Ananas üretimi tohum,ve ayırma ile olur.
3. Ananasın köklendirme ortamına alındığında.....yapmaya gerek yoktur.
4. Ananaslar için kışın en düşük.....kadar olan bir ortam gerekir.
5. Ananas bitkisine.....soğuk zarar etkisi yapmaktadır.
6. Çiçek oluşturması için sıcaklıknin altına düşmemelidir.
7. Optimum.....miktarı % 60-70 olmalıdır.
8. Meyve oluşumunu arttırmak içinde.....neme gereksinim vardır.
9. Yazın oda sıcaklığındaki.....olmayan su ile bolca sulanmalıdır.
10. Ananas bitkisinin en önemli....., sümüklü böcekler ve kabuklu bitlerdir.

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	Bromeliaceae
2	Güney Amerika'da
3	90 cm
4	Rozet
5	Kırmızımtırak
6	15 – 30
7	Yenebilen
8	Üst
9	Taç sürgünleri
10	Büyüme kompostu

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Ilık ve sıcak
2	18 – 29 °C
3	33 °C
4	16 °C
5	20 °C

ÖĞRENME FAALİYETİ 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Saksı harcı
2	Küçük
3	15-20
4	Mayıs-Eylül
5	Azotlu ve potasyumlu

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Ananas comosus
2	Çelik
3	Sisleme
4	16 °C
5	Fazla
6	20 °C
7	Nisbi nem
8	Yüksek
9	Sert
10	Zararlıları

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.