

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**



MEGEP

**(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)**

BAHÇECİLİK

AMARİLIDACEAE FAMILİYASI

ANKARA 2007

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. AMARYLLIS YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	3
1.1. Genel Özellikleri	3
1.2. Üretimi	5
1.3. Ekolojik İstekleri.....	6
1.4. Peyzajda Kullanımı	6
1.5. Önemli Türleri	6
1.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	9
UYGULAMA FAALİYETİ	10
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	11
öğrenme FAALİYETİ-2	13
2. GALANTHUS YETİŞTİRİCİLİĞİ	13
2.1. Genel Özellikleri	13
2.2. Üretimi	15
2.3. Ekolojik İstekleri.....	15
2.4. Peyzajda Kullanımı	15
2.5. Önemli Türleri	15
2.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	19
UYGULAMA FAALİYETİ	20
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	21
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	23
3. NARCİSUS YETİŞTİRİCİLİĞİ	23
3.1. Genel Özellikleri	23
3.2. Üretimi	25
3.3. Ekolojik İstekleri.....	26
3.4. Peyzajda Kullanımı	26
3.5. Önemli Türleri	26
3.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	30
UYGULAMA FAALİYETİ	31
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	32
ÖĞRENME FAALİYETİ-4	34
4. POLYANTHES YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	34
4.1. Genel Özellikleri	34
4.2. Üretimi	35
4.3. Ekolojik İstekleri.....	36
4.4. Peyzajda Kullanımı	36
4.5. Önemli Türleri	36
4.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	36
UYGULAMA FAALİYETİ	37
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	38
MODÜL DEĞERLENDİRME	40
CEVAP ANAHTARI.....	41
KAYNAKÇA.....	42

AÇIKLAMALAR

KOD	622B00032
ALAN	Bahçecilik
DAL / MESLEK	Ortak Alan
MODÜLÜN ADI	Amarilidaceae Familyası
MODÜLÜN TANIMI	Amarilidaceae familyasından Amaryllis, Galanthus, Narcissus, Polyanthes bitkilerinin yetiştiriciliği konularının anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	Ön koşul yoktur.
YETERLİLİK	Amarilidaceae familyası bitkilerini yetiştirmek.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında Amarilidaceae familyası bitkilerini tekniğine uygun olarak yetiştirebileceksiniz. Amaçlar 1. Tekniğine uygun olarak Amaryllis yetiştiriciliği yapabileceksiniz. 2. Tekniğine uygun olarak Galanthus yetiştiriciliği yapabileceksiniz. 3. Tekniğine uygun olarak Narcissus yetiştiriciliği yapabileceksiniz. 4. Tekniğine uygun olarak Polyanthes yetiştiriciliği yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Tepegöz, yazı tahtası, İnternet ortamı, sınıf, sera, tüm kültürel bitkiler, ilaçlar, ilaçlama aletleri, tohumlar. Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon, bilgisayar.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan her öğrenme 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,

Dış mekân bitkileri, bitkiler dünyasının bir parçasıdır. Adından da anlaşılacağı gibi dış ortamlarda yaşayan ve dış çevreyi güzelleştirmekte kullanılan bitkilerdir. Ancak bitkiler dünyasında o kadar çok dış mekân bitkisi vardır ki, bu bitkileri sınıflandırma yoluna gidilmiştir. Yapraklı ağaçlar, iğne yapraklı ağaçlar, ağaççık ve çalılar, sarılıcı ve yer örtücülerini örnek olarak verebiliriz. Bilim adamları bu sınıflandırmanın yanında bitkileri bir de bulundukları familyalara göre gruplandırma yoluna gitmişlerdir.

Siz bu modülde Amarilidaceae familyasının önemli bitkilerini öğreneceksiniz. Amarilidaceae familyasında 86 kadar cins ve 100 kadar tür bulunur. Çok geniş bir yayılım alanı gösteren bir familyadır.

Amarilidaceae (Nergisgiller) familyası bitkileri çoğunlukla soğanlı nadir olarak rizomlu ve çok yıllık otsu bitkilerdir. Yaprakları genellikle 2 sıralı, az olarak 3 sıralı ya da sarmal diziliştir. Yaprakların şekli yürek biçimindedir. Çiçekler çok çiçekli kuruluşlar durumunda ya da az veya tek çiçek durumundadır.

Çiçek yaprakları çok renkli, ayrı ya da bitişik durumda üçerli iki çevre üzerindedir. Yumurtalık alt durumlu olup üç gözlüdür. Meyve genellikle kapsül bazen de üzümü meyve durumundadır.

İşte siz bu modül ile Amarilidaceae familyası bitkilerin genel özelliklerini, üretimlerini, peyzajda kullanım alanlarını ve önemli türlerini öğreneceksiniz. Gerekli yerlerde Amarilidaceae familyası bitkilerin peyzajda kullanımları ve bunlarla ilgili uygulamalar yapabileceksiniz.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Amaryllis yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Amaryllis bitkisinin farklı çeşitlerini sınıfa getiriniz, üzerlerinde inceleme yaparak tartışınız.

1.AMARYLLİS YETİŞTİRİCİLİĞİ

Amarilidaceae (Nergisgiller) familyası çoğunlukla soğanlı nadir olarak rizomlu, çok yıllık otsu bitkilerdir. Yaprakları genellikle 2 sıralı, az olarak 3 sıralı ya da sarmal diziliştir. Yaprakların şekli yürek biçiminde, geniş yaprak görünümünde genellikle oluklu bazense etli, kalın, sapsız ya da az olarak saplıdır. Çiçekler çok çiçekli kuruluşlar durumunda ya da az veya tek çiçek durumundadır.

Çiçek yaprakları çok renkli, ayrı ya da bitişik durumda üçerli iki çevre üzerinde ve nergislerde olduğu gibi bazen yan taç yaprak oluşmuştur. Yumurtalık alt durumlu olup üç gözlüdür. Meyve genellikle kapsül bazen de üzümşü meyve durumundadır. Tohumda besin dokusu bulunur. Tozlanma genellikle böceklerle ve az da olsa kuşlarla ve rüzgârla olur.

Amarilidaceae familyasında 86 kadar cins ve 100 kadar tür bulunur. Çok geniş bir yayılım gösterir. Biz burada 4 bitkiyi anlatacağız.

1.1.Genel Özellikleri

Bilimsel Sınıflandırma

Âlem: Plantae

Şube: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Takım: İridales

Familya: Amarilidaceae

Botanik Adı: Amaryllis

Türkçe Adı: Çoban çiçeği

Anayurdu Güney Afrika'dır. İri soğanlı, çiçekleri büyük, trompet biçimli ve gösterişli

çiçeklerdir. Çiçeklerinin duruşu ve güzelliği için yetiştirilen saksı ve bahçe bitkisidir. Hippeastrum (Şövalye yıldızı)la görünüş itibari ile karıştırılır. Aralarındaki fark Amaryllis tohumlarının siyah renkli olmasıdır.

Toprakaltı gövdesi soğanlıdır. Dikine bir sap üzerinde 3–4 adet parlak, pembe, tuğla-kırmızısı, turuncu, saloman kırmızısı ve beyaz renkli çiçekleri çok güzeldir. Yaprakları uzunca etli ve şerit şeklindedir. Çiçekleri 40–80 cm boyunda ve kalın etli saplıdır.



Resim 1. 1: Amaryllis bitkisinin değişik görünüşleri

Kesme çiçek olarak da kullanırlar. Vazo ömürleri 14 gündür.



Resim 1. 2: Amaryllis bitkisinin kesme çiçek olarak kullanılması

Amaryllis soğanları hem saksılara hem de doğrudan toprağa dikilebilirler. Kış başında soğanları iyi toprak harcı içeren saksılara dikilirler. Toprak yeteri kadar kumlu olmalı ve kolay drene edilip su tutmamalıdır. Drenaj saksı içersine konan çakıl taşları ile sağlanır. Soğanın 2/3'si toprağa gömülmeli, diğer kısım da açıkta kalmalıdır.



Resim 1. 3: Amaryllis bitkisinin saksıya dikilmiş görüntüsü

Dikilen soğanlar güneşli pencere önüne konularak azar azar arttırılmak suretiyle sulama yapılmalıdır. Daha sonra iyi bir sulama gerekir. Çiçeklerin dik büyümesini sağlamak için saksının her gün kendi etrafında döndürülmesi gerekir. Bu dönemde gübre şerbeti vermek faydalı olur. Sıcaklar başladığında saksılar dışarıya alınır. Soğanlar ya saksıda bırakılır ya da toprağa gömülürler.

1.2.Üretimi

Bütün Amaryllis'ler soğanla üretilir. Ancak tohumla da üretildikleri olur. Bu durumda çiçeklerin açması 4–5 yılı bulur. Soğanlar seralarda saksılara ya da açıkta mart ayında funda toprağına 30 cm ara ve 20 cm derinliğinde dikilirler. Sıcak günlerde sulanırken serin günlerde ise üzerleri kuru yaprak ile örtülür. Çiçek açtıktan sonra ara sıra yine sulama yapmak gerekir. Kışın ise soğanların üzerleri örtülerek korunur ve sulama yapılmaz. Mart ayına kadar bu şekilde tutulur.

Mart ayından itibaren üzerleri açılırsa soğanlar tekrar yeşermeye başlar ve aynı saksıda 3 yıl kalabilir. Daha sonra saksısı değiştirilir. Ana soğanların yanına oluşan soğancıklar alınarak bolca gübrelili topraklara dikilirler. 2–5 yıl çersinde çiçek verecek olgunluğa gelirler. Soğanları kışı geçirmek üzere kuru ve nemsiz kum içinde saklamak da mümkündür.

1.3.Ekolojik İstekleri

Kumlu yapıdaki humuslu veya funda topraklarında iyi gelişme gösterirler. Dikim sırasında toprak derince işlendikten sonra bolca çiftlik gübresi verilir. Tekrar bellenerek tırmıklanır ve dikime hazır hâle getirilir.

Suyu çok sevdiklerinden yaz ayları içinde özellikle çiçeklenme döneminde bol miktarda sulama yapılmalıdır. Kış aylarında ise soğuklardan zarar görmemesi için üzerlerine kaba gübre, saman veya yosun serilmelidir.

1.4.Peyzajda Kullanımı

Bahçelerin bordürlerinde sıra hâlinde kullanılırlar. Aynı zamanda çiğdem ve safran bitkileri ile de karışık olarak kullanılabilirler.



Resim 1. 4: Amaryllis bitkisinin peyzajda kullanımı

Kesme çiçekçilikte çiçekçiler tarafından buket ve sepet yapımında da kullanılırlar.

1.5.Önemli Türleri

- **Amaryllis vittata;** Soğanının biçimi yuvarlakça, orta büyüklükte ve esmerimsi renklidir. Haziran ayında açan çiçekleri beyaz, açık pembe ve kırmızı renklidir. Çiçek sapı 40–50 cm uzunluğunda ve her sap üzerinde 2–6 adet çiçek yer alır.



Resim 1. 5: Amaryllis bitkisinin genel görünüşü

Kışı sert geçen yerlerde saksılarda, ılık geçen yerlerde ise bahçelerde yetiştirilir. Çiçek biçimi borazanımsı, tacın içi yeşil damarlı, bazen de üzeri koyu lekelidir.

- **Amaryllis purpurea;** Soğanları büyük, yuvarlak ve esmer renklidir. Çiçek sapı uzun ve üzerinde 2–3 adet çiçek açar. Temmuz ayında açan çiçekleri koyu kırmızı renklidir.



Resim 1. 6: Amaryllis purpurea bitkisinin genel görünüşü

Kışı ılıman geçen yerlerde, soğanları açıkta kalabilir. Üretimleri temmuzda ana soğan etrafında oluşan yavru soğanlarla olur.

- **Amaryllis belladona;** Güney Afrika kökenli soğanlı bir bitkidir. Sonbaharda açan çiçekleri soluk pembe, beyazdan kırmızıya ya da purpurumsu pembe renge kadar değişir ve borazan biçimindedir. Çiçek sapı 60–75 cm uzunluğunda, gevşek salkım hâlinde ve sapın ucunda kümelenmiştir. Çiçeklenme döneminde yaprakları sürmez. Yaprak dökümünden sonra bitki tamamen kuruyabilir.



Resim 1. 7: Amaryllis belladona bitkisinin genel görünüşü

Daha çok bir duvar dibinde ve kenar tarhlarında kullanılır. Değişik kültür formlarına ve farklı renkte çiçeklere sahiptirler. Üretimleri soğancık ya da tohum ile yapılır.

Değişik çeşitleri vardır;

- “**Elata**”, en iyi çeşitlerden birisidir.
- “**Hathor**”, çiçekleri saf beyaz ve boğaz kısmı sarı renklidir.
- “**Kewenensis**”, en iyi çeşitlerden birisidir.

Bu çeşitler dışarıda iyi süzek topraklarda ve ev duvarları önünde iyi gelişme gösterirler. Durgun soğanlar yaz boyunca dikim tarhlarına 15 cm ara ile dikilirler. Eğer derin dikilirlerse kolay çiçek açmazlar. Soğanlar toprak içinde de bırakılabilirler. Fakat genellikle kışın lifler içinde korunmasında fayda vardır.

- **Amaryllis longifolia;** Soğanı oval ve siyahtır. Yaprakları çok uzun ve çiçek sapları kısadır. Ağustos ayında her sap ucunda 4–8 adet çiçek açar.



Resim 1. 8: Amaryllis longifolia bitkisinin genel görünüşü

Çiçekler beyaz renkte açar. Bir süre sonra pembeleşir. Pembe renkli çiçekleri olan çeşitleri de vardır.

1.6.Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Önemli hastalıkları, virus, bakteriyel yaprak lekesi, kök çürüklüğü, solgunluk, külleme ve kurşuni küftür. Zararlıları ise, nematodlar, kırmızı örümceklerdir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bitkiyi tanıyınız. ➤ Önemli türlerini biliniz.	➤ Genel özelliklerini biliniz. ➤ Yaprak, gövde, çiçek özelliklerini biliniz. ➤ Sıcaklık isteklerini biliniz. ➤ Toprak isteklerini biliniz. ➤ Işık isteklerini biliniz. ➤ En çok kullanılan türlerini biliniz.
➤ Üretimini yapınız.	➤ Anaç bitki temin ediniz. ➤ Üretim yöntemlerini biliniz. ➤ Üretim yöntemine karar veriniz.
➤ Bakımını yapınız.	➤ Sulama isteklerini biliniz. ➤ Budama yapınız. ➤ Torba veya saksılarını değiştiriniz.
➤ Peyzajda kullanım alanlarını biliniz.	➤ Peyzajda kullanım yerlerine dikkat ediniz. ➤ Ekolojik isteklerine dikkat ediniz. ➤ Ekolojik isteklerine uygun yerlerde kullanınız.
➤ Hastalık ve zararlıları ile mücadele ediniz.	➤ Hastalıklarını biliniz. ➤ Zararlılarını biliniz. ➤ Mücadele yöntemlerini biliniz. ➤ Gerekli hâllerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

- 1) Amarilidaceae familyası çoğunlukla nadir olarak rizomlu, çok yıllık bitkilerdir.
- 2) Meyve genellikle bazen de meyve durumundadır.
- 3) Amayillis görünüş itibarıyla ile karıştırılır.
- 4) Amaryllis soğanları hem hem de doğrudan dikilebilirler.
- 5) Çiçeklerin dik büyümesini sağlamak için saksının her gün döndürülmesi gerekir.
- 6) Bütün Amaryllis'ler üretilir.
- 7) Amaryllis vittata'nın ayında açan çiçekleri beyaz, açık-pembe ve renklidir.
- 8) Amaryllis belladonna kökenli soğanlı bir bitkidir.
- 9) Amaryllis longifolia'nın yaprakları ve sapları kısadır.
- 10) En önemli zararlıları ve kırmızı örümceklerdir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeğine geçiniz.

UYGULAMA TESTİ

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Amaryllis bitkisinin soğanlarını saksıya dikim uygulaması yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
Soğanları temin ettiniz mi?		
Dikime hazır hâle getirdiniz mi?		
Saksıları temin ettiniz mi?		
Uygun saksıları seçtiniz mi?		
Harcı hazırladınız mı?		
Saksıları harç ile doldurdunuz mu?		
Saksı üzerinde boşluk bıraktınız mı?		
Soğanı saksı içine hafifçe bastırarak diktiniz mi?		
Boşluk kalan kısmı tekrar harç ile doldurdunuz mu?		
Can suyu verdiniz mi?		
Saksıları uygun ortama yerleştirdiniz mi?		
Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
Çiçek açtıklarını gördünüz mü?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak *Galanthus* yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Galanthus bitkisinin farklı çeşitlerini sınıfa getiriniz, üzerlerinde inceleme yaparak tartışınız.

2. GALANTHUS YETİŞTİRİCİLİĞİ

2.1.Genel Özellikleri

Bilimsel Sınıflandırma

Alem: Plantae

Şube: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Takım: İridales

Familya: Amarilidaceae

Botanik Adı: *Galanthus*

Türkçe Adı: Kardelen

Ülkemizde 8 kadar türü doğal olarak yetişir. Kardelenler soğanlı, kısa boylu, çok yıllık otsu bitkilerdir. Çiçekleri tek tek çan şeklinde, aşağı doğru eğik, beyaz renkli ve erken ilkbaharda açarlar. Yaprakları az sayıda, dip kısımlarda ve şeridimsi yapıdadır.



Resim 2. 1: Galanthus bitkisinin değişik görünüşleri

Kardelenler saksı kültüründe de yetişmeye uygundurlar. Kardelen soğanları eylül-ekim aylarında 10–12 cm’lik saksılara 2- 3 cm derinliğinde dikilirler. Her saksı yaprak   r nt s  ve kum karışımı ile hazırlanmış toprak harcı ile doldurulur. Saksıların  st  soğuk camek nlarda gelişme başlayıncaya kadar k l ya da lifle örtülür.    eklenmeden sonra soğanlar kurutularak saklanır.



Resim 2. 2: Galanthus bitkisinin saksıda yetiştirilmesi

Soliter yetiştirilmeleri mümkün olmakla birlikte, koloni hâlinde kullanılmaları daha uygundur. Bu durumda fonksiyonlarını birçok yıl yerine getirebilirler.

2.2.Üretimi

Üretimleri genellikle soğanla olur. Çiçeklenme devresinden sonra soğanlar oldukları yerlerde bırakılırlarsa, uzun yıllar zarar görmeden çiçek açmaya devam ederler. Üretimde kullanılmak üzere yavru soğanlar gerekli ise temmuz-ağustos aylarında soğanlar çıkarılarak ayrılırlar. Yavru soğanlar hemen veya ekim ayında tekrar dikilirler. Tohumla üretim daha çok ıslah çalışmaları için söz konusudur.

2.3.Ekolojik İstekleri

Biraz rutubetli, fakat fazla ağır olmayan topraklarda ve yarı gölge ortamlarda iyi yetişirler. Kuru ve hafif topraklarda sonbahar ayında yağış olmazsa soğanlar daha iyi olgunlaşır.

2.4.Peyzajda Kullanımı

Dikildiği ortamda başka çiçek renginin bulunmadığı ilkbahar aylarında açmaları ile güzel çiçeklerinden dolayı çok değerlidir. Bahçelerde ışıklı çalı grupları altında dikime elverişlidirler.



Resim 2. 3: Galanthus bitkisinin peyzajda kullanımı

Aynı zamanda grup ve bordür bitkisi olarak da kullanılabilirler.

2.5.Önemli Türleri

➤ **Galanthus elwesii**; Küçük Asya kökenli, 15–20 cm boylu bitkilerdir. Soğanları diğer türlerin soğanlarına göre daha iridir. Çiçekleri geniş kubbemsi ve beyaz renklidir. Çiçekler

ocak-şubat aylarında açar. *G. nivalis*'e göre daha erkencidir. Yaprakları mavimsi yeşil ve daha geniştir.



Resim 2. 4: Galanthus elwesii bitkisinin değişik görünüşleri

Önemli varyeteleri şunlardır;

- **Galanthus elwesii “Rubusta”**, kuvvetli gelişme gösterir.
 - **Galanthus elwesii “Cassela”**, büyük ve çok güzel çiçeklidir. Yaprakları daha uzun süre yeşilliğini korur.
 - **Galanthus elwesii “Globosus”**, Batı Anadolu ve özellikle İzmir’de yaygındır. Çiçekleri büyük kubbemsi yapıdadır.
- **Galanthus nivalis**; İspanya’da Preneler ve Rusya’da Kafkasya arasında geniş bir yayılım gösterirler. 10–15 cm boy yapabilirler. Çiçekleri 2,5 cm uzunluğunda, çan biçiminde ve beyaz renklidir. Çiçeklerin açma zamanı şubat-mart aylarıdır. Yaprakları mavimsi yeşil, şerit biçiminde, 20 cm uzunluğunda ve 1 cm genişliğindedir. Çok sayıda form ve varyetesi bulunmaktadır.



Resim 2. 5: *Galanthus nivalis* bitkisinin genel görünüşü

Önemli varyeteleri şunlardır;

- ***Galanthus nivalis* “Flora plene”**, katmerli çiçek açar.
- ***Galanthus nivalis* “Maximus”**, büyük çiçekli ve çiçek sapları uzundur.
- ***Galanthus nivalis* “Viridapice”**, çiçekleri büyük ve uca doğru sivrilir. Yeşilimsi beyaz bir görünüş kazanır.

➤ ***Galanthus ikariae***; Akdeniz’in doğusunda yetişir. 20 cm kadar boy yapabilen soğanlı bir türdür. İlkbahar başında mart-nisan ayında açan ve iç segmentleri üzerindeki geniş lekeli çiçekleri beyaz renkli ve büyüktür. Geniş ve renkli yapraklarıyla diğer türlerden rahatlıkla ayrılır.



Resim 2. 6: *Galanthus ikariae* bitkisinin genel görünüşü

“Latifolius” alt türü daha büyük çiçeklidir ve yarı gölgeli yerlerde yetişir.

➤ **Galanthus cilicicus**; Toroslarda doğal olarak bulunur. Seyrek yapılı çiçekleri 1,5 cm uzunluğunda ve beyaz renklidir.



Resim 2. 7: *Galanthus cilicicus* bitkisinin genel görünüşü

Kuytu ortamlarda kasım-aralık aylarından itibaren çiçek açmaya başlarlar.

➤ **Galanthus plicatus**; Güney Rusya kökenlidir. Bitki 30 cm boyundadır. Ocakta açan çiçekleri ise beyaz renklidir.



Resim 2. 8: *Galanthus plicatus* bitkisinin genel görünüşü

“Warham” çeşidi ilkbaharda çiçek açar. Çiçekleri büyük, kenarları arkaya doğru kıvrıktır. Yapraklarının rengi mavi-yeşildir.

➤ **Galanthus byzantinus;** G. elwesii ile G. plicatusun melezi olduğu ileri sürülür. Marmara bölgesinde yaygın olarak Uludağ eteklerinde görülür. Birinci türün çiçeklerine, ikinci türün yapraklarına sahiptirler. G. nivalis’ten daha erken çiçek açar. Kalkerli toprakları sever.



Resim 2. 9: Galanthus byzantinus bitkisinin genel görünüşü

2.6.Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Kardelen soğanları fare, köstebek ve diğer kemirgenler tarafından yenilerek zarara uğrayabilir. Bu durumlarda bitkide botrytis hastalığı görülür. Ayrıca ince, şerit ve siyah noktalı hastalıklı kardelen soğanları dikilirse yumuşak çürüklük (sclerotinia) görülür.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem basamakları	Öneriler
➤ Bitkiyi tanıyınız. ➤ Önemli türlerini biliniz.	➤ Genel özelliklerini biliniz. ➤ Yaprak, gövde, çiçek özelliklerini biliniz. ➤ Sıcaklık isteklerini biliniz. ➤ Toprak isteklerini biliniz. ➤ Işık isteklerini biliniz. ➤ En çok kullanılan türlerini biliniz.
➤ Üretimini yapınız.	➤ Anaç bitki temin ediniz. ➤ Üretim yöntemlerini biliniz. ➤ Üretim yöntemine karar veriniz.
➤ Bakımını yapınız.	➤ Sulama isteklerini biliniz. ➤ Budama yapınız. ➤ Torba veya saksılarını değiştiriniz.
➤ Peyzajda kullanım alanlarını biliniz.	➤ Peyzajda kullanım yerlerine dikkat ediniz. ➤ Ekolojik isteklerine dikkat ediniz. ➤ Ekolojik isteklerine uygun yerlerde kullanınız.
➤ Hastalık ve zararlıları ile mücadele ediniz.	➤ Hastalıklarını biliniz. ➤ Zararlılarını biliniz. ➤ Mücadele yöntemlerini biliniz. ➤ Gerekli hâllerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

1. Kardelenler soğanlı,, çok yıllık otsu bitkilerdir.
2. Yaprakları az sayıda, dip kısımlarda ve yapıdadır.
3. Kardelen soğanları aylarında cm'lik saksılara dikilirler.
4. Tohumla üretim daha çok için söz konusudur.
5. *Galanthus elwesii*'nin çiçekleri ve beyaz renklidir.
6. *Galanthus nivalis*'in çiçeklerinin açma zamanı aylarıdır.
7. *Galanthus cilicicus* seyrek yapılı çiçekleri cm uzunluğunda ve renklidir.
8. *Galanthus plicatus* kökenlidir.
9. "Warham" çeşidi çiçek açar.
10. *Galanthus byzantinus* ile'un melezi olduğu ileri sürülür.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Hepsi doğru ise değerlendirme ölçeğine geçiniz.

UYGULAMA TESTİ

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Galanthus soğanını bahçeye dikim uygulaması yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
Bahçeniz de dikim yapacağınız yeri belirlediniz mi?		
Toprağı işlediniz mi?		
Dikime hazır hâle getirdiniz mi?		
Lilium soğanlarını temin ettiniz mi?		
Sıra aralarını belirlediniz mi?		
Uygun derinliğe dikkat ettiniz mi?		
Soğanlara zarar vermemeye özen gösterdiniz mi?		
Sulama yaptınız mı?		
Soğanları kumla temas ettirdiniz mi?		
Üzerlerini kuru yapraklarla örttünüz mü?		
Bakım işlemlerini gerçekleştirdiniz mi?		
Soğanların çiçek açtığını gördünüz mü?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise bir sonra ki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Narcissus yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Narcissus bitkisinin farklı çeşitlerini sınıfa getiriniz, üzerlerinde inceleme yaparak tartışınız.

3. NARCİCSUS YETİŞTİRİCİLİĞİ

3.1. Genel Özellikleri

Bilimsel Sınıflandırma

Alem: Plantae

Şube: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Takım: İridales

Familya: Amarilidaceae

Botanik Adı: Narcissus

Türkçe Adı: Nergis

Orta Avrupa ve Akdeniz ülkelerinde yaygın olarak bulunan 25 kadar türü vardır. Ülkemizde ise 8 kadar türü doğal olarak yetişmektedir.



Resim 3. 1: Narcissus bitkisinin değişik görünüşleri

  ekleri az sayıda, Şemsiyemsi dizilişli veya münferittir.   ek tacı tabak biçiminde, küçük veya b   k daha çok beyaz veya sarı renklidir. Yaprakları uzun, Şerit formu,   eklerle birlikte veya daha geç oluşurlar.

Nergis soğanlarını hem bahçe hem de saksılara dikilir. Soğanların saksılara dikimi mayıs-ağustos aylarında uygundur. Saksılarda kullanılan harç    lifli balçık,    kum ve yaprak   r nt s  ya da iyi yanmış ahır gübresi karışımından elde edilir. Soğanlar iri ise 3, küçük ise 12 tanesi 10–12 cm'lik saksılara dikilirler.



Resim 3. 2: Saksılara dikilmiş nergisler

Daha sonra saksılar bahçede bir yere dizilip, üzerleri 20 cm kalınlıkta toprak veya kum tabakasıyla örtülür. Örtü toprağının nem durumunun eşit oranda olmasına dikkat edilmelidir. Eğer kök oluşumu meydana gelmişse ve oluşan sürgünler 3–4 cm ulaşınca örtü toprağı uzaklaştırılarak aydınlık ve soğuk bir seraya alınırlar. Eğer erken çiçek açması istenirse daha yüksek ısıli ortamlara alınırlar.

Soğanların bahçeye dikimi ağustos-eylül ayları arasında olur. Ağır topraklara 10 cm, hafif topraklara 17 cm derinliğinde ve 10x10 sıra arası ve sıra üzeri dikilirler. Mayıs ayında çiçeklenen katmerli beyaz çiçekli nergisler 22 cm'den daha derine dikilmemelidir. Soğanların dikileceğı nemli balçık toprakların derince işlenmiş olması gerekir.



Resim 3. 3: Bahçeye dikilmiş nergisler

Soğanlar uzun yıllar yerlerinde kalabilirler. Dikimden sonra ancak ikinci yıl çiçeklenme görülür. Üretimde kullanılacak yavru soğanların temini söz konusu ise her yıl soğanlar çıkartılıp yavru soğanlar ana soğandan ayrılır. Bunlar, büyüklüklerine göre sınıflandırılırlar ve yastıklara dikilirler.

3.2.Üretimi

Nergisler, tohumla ya da yavru soğanları ayrılarak üretilebilirler. Pratikte en çok uygulanan yöntem soğandan ayırma ile yapılan üretimdir. Her yıl merkezinde yeni bir büyüme konisi geliştirerek irileşen soğanlar aynı zamanda dip kısımlarından 4–5 yavru meydana getirir. Bunlardan 2–3 adedi daha kuvvetli gelişir. Temmuz-ağustos aylarında toprak üstü aksamı kuruduktan sonra yapılan söküm sırasında ana soğandan yavru soğanlar ayrılır. Hemen dikilen bu soğanlar irileşip olgunlaşarak yeni yavruları meydana getirirler.

Tohumla üretim ancak ıslah çalışmalarında kullanılabilir. Tohumla üretimde bitkinin çiçek açması için geçen süre en az 4–6 yıldır. Nergiste yumruları keserek üretim yapma durumu yoktur.

3.3.Ekolojik İstekleri

Nergisler yarı gölge ve iyi drene edilmiş, kumlu-tınlı topraklarda en iyi gelişmeyi gösterirler. Fakat asit karakterde olmayan her türlü toprakta yetişmeleri de mümkündür. Bir yıl evvel ahır gübresi ile gübrelenmiş toprağa dikilirlerse daha iyi sonuç alınır.

3.4.Peyzajda Kullanımı

Çiçekleri çok gösterişli olan soğanlı bitkilerdir. Gerek bahçe, park bordürlerinde gruplar hâlinde gerekse çayır içlerinde kullanılmaya son derece elverişlidir.



Resim 3. 4: Narcissus bitkisinin peyzajda kullanımı

Nergisler aynı zamanda kesme çiçek olarak da kullanılabilirler. Özellikle kesme çiçeğin pek az olduğu erken ilkbahar aylarında açtırıldığında daha büyük değer kazanırlar.

3.5.Önemli Türleri

➤ **Narcissus pseudonarcissus (Yalancı nergis);** İsveç, İngiltere, İspanya ve Portekiz'e kadar yaygındır. Bitki 20–40 cm boy yapabilir. Soğanları yumurta biçimindedir. Çiçekleri solgun kükürt sarısı, güzel kokulu ve kısa saplıdır. Taç yapraklar 2,5–3 cm uzunluğunda ve boru biçimindedir. Çiçekler mart-nisan aylarında çiçek açarlar. Yaprakları 2–4 adet, şerit formu, grimsi yeşil renklidir.



Resim 3. 5: *Narcissus pseudonarcissus* bitkisinin genel görünüşü

Çok önceden bilinen ve kültüre alınan bir süs bitkisidir. Önemli bahçe formları şunlardır,

- *Narcissus pseudonarcissus* Emporer; sarı büyük çiçeklidir.
 - ***Narcissus pseudonarcissus* Golden Spur**; koyu çuha çiçeği sarısı renkli ve erkeni çeşittir.
 - *Narcissus pseudonarcissus* King Alfred; uzun saplı altın sarıdır.
 - *Narcissus pseudonarcissus* Mm.de Graaff; beyaz çiçeklidir.
- ***Narcissus poeticus* L**; Akdeniz ülkelerinde özellikle Fransa ve Yunanistan'da doğal olarak bulunurlar. Bitki 25–45 cm boy yapar. Çiçekleri çoğunlukla güzel kokulu ve beyaz renklidir. Nisan-mayıs aylarında çiçek açarlar. Yaprakları şeridimsi yapıda, grimsi yeşil renkte uzunca ve 6–9 cm genişliğindedir.



Resim 3. 6: Narcissus poeticus L bitkisinin genel görünüş

Önemli varyeteleri şunlardır;

- **Narcissus poeticus ‘Ornatus’**, erkenci, kaya bahçelerinde kullanılmaya elverişli çeşittir. Nisandan önce çiçek açarlar.
- Narcissus poeticus ‘Flora plene’, katmerli kar beyazı çiçeklidir.
- **Narcissus poeticus ‘Patelleris’**, kuvvetli gelişen ve geç açan çeşittir.

Kültür formları ise şunlardır;

- **Narcissus poeticus Cassandra**, beyaz-kırmızı karışımı çiçeklidir.
- Narcissus poeticus The dawn, beyaz çiçeklidir.

➤ **Narcissus incomparabilis Mill**; İspanya, Güney Fransa’da doğal olarak yetişir. 30–45 cm boylanan bitkilerdir. Çiçekleri tek, kokusuz ve sarı renklidir. Çiçek sapçığı kısa, taç borusu silindirimsi yapıdadır. Çiçekler mart sonu nisan başında açarlar. Yaprakları çoğunlukla 4 adet, şerit biçiminde, grimsi yeşil ve küt uçludur.



Resim 3. 7: Narcissus incomparabilis Mill bitkisinin genel görünüşü

Önemli kültür formları şunlardır;

- Narcissus incomparabilis Mill Bernandin; kayısı sarısı çiçeklidir.
- Narcissus incomparabilis Mill Lioba; açık sarı çiçeklidir.
- **Narcissus incomparabilis Mill Sir Watkin**; çuha çiçeği sarısı iç kısmı ise altın sarısı renklidir.

➤ **Narcissus tazetta**; Güney Avrupa, Yakın Doğu, Çin ve Japonya kökenlidir. 30–50 cm boy yapabilirler. Çok çiçekli ancak ana formu daha az aysıda 4–8 adet çiçekten oluşan salkıma sahiptir. Çiçeklerinin rengi beyazdır.

Saksıya dikildikleri zaman ocak ayında çiçeklenme başlar ve mayıs ayına kadar devam eder. Yaprakları 4–6 adet, grimsi yeşil ve şerit formudur. Yapraklar 30–45 cm uzunluğunda ve küt uçludur.



Resim 3. 8: Narcissus tazetta bitkisinin genel görünüşü

➤ **Narcissus bulbocodium**; İspanya, Portekiz ve Fransa kökenlidir. Diğer nergis türlerinden huni biçimli, açık sarı renkli geniş taçları ve dar kısa petalleriyle ayrılır. Çiçekleri kış ve ilkbahar ortasında açar. Yaprakları dar ve soğanları ise küçüktür. Bitki 5–10 cm kadar boylanır. Hümik topraklarda daha iyi gelişme gösterir.



Resim 3. 9 **Narcissus bulbocodium** bitkisinin genel görünüşü

Önemli varyeteleri şunlardır;

- **Narcissus bulbocodium “Conspicuus”** çeşidinin çiçekleri ilkbaharda açar ve koyu sarı renkli büyük taçlıdır.
- **Narcissus bulbocodium “Romieuxii”**, kışın açan çiçekleri limon sarısı renklidir ve geniş açık taçlıdır.

3.6.Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Önemli hastalıkları virüs ve kurşuni küf, zararlıları ise kırmızı örümcekler, thripsler ve unlu bitlerdir. Virüslü hastalıkların ilaçla mücadelesi yapılamamaktadır. Ancak taşıyıcı ve hastalıklı bitkilerin yetiştirilmemesi, toprağın virüsle bulaşık olmaması gerekir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bitkiyi tanıyınız. ➤ Önemli türlerini biliniz.	➤ Genel özelliklerini biliniz. ➤ Yaprak, gövde, çiçek özelliklerini biliniz. ➤ Sıcaklık isteklerini biliniz. ➤ Toprak isteklerini biliniz. ➤ Işık isteklerini biliniz. ➤ En çok kullanılan türlerini biliniz.
➤ Üretimini yapınız.	➤ Anaç bitki temin ediniz. ➤ Üretim yöntemlerini biliniz. ➤ Üretim yöntemine karar veriniz.
➤ Bakımını yapınız.	➤ Sulama isteklerini biliniz. ➤ Budama yapınız. ➤ Torba veya saksılarını değiştiriniz.
➤ Peyzajda kullanım alanlarını biliniz.	➤ Peyzajda kullanım yerlerine dikkat ediniz. ➤ Ekolojik isteklerine dikkat ediniz. ➤ Ekolojik isteklerine uygun yerlerde kullanınız.
➤ Hastalık ve zararlıları ile mücadele ediniz.	➤ Hastalıklarını biliniz. ➤ Zararlılarını biliniz. ➤ Mücadele yöntemlerini biliniz. ➤ Gerekli hâllerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

- 1) Nergislerin ülkemizde ise ... kadar yetişmektedir.
- 2) Çiçekleri az sayıda, dizilişli veya münferittir.
- 3) Nergis soğanları hem hem de dikilir.
- 4) Soğanlar iri ise, küçük ise tanesi cm' lik saksılara dikilirler.
- 5) Soğanların bahçeye dikimi ağustos-eylül ayları arasında olur.
- 6) Nergisler ve iyi drene edilmiş, topraklarda en iyi gelişmeyi gösterirler.
- 7) Nergisler aynı zamanda olarak da kullanılabilirler.
- 8) Narcissus pseudonarcissus' un Türkçe ismidir.
- 9) Narcissus poeticus' un yaprakları yapıda, renktedir.
- 10) Önemli hastalıkları virüs ve, zararlıları ise kırmızı örümcekler, ve unlu bitlerdir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeğine geçiniz.

UYGULAMA TESTİ

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Narcissus bitkisini bordürlere dikim uygulaması yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
Bordürlerinizi belirlediniz mi?		
Bordürleri dikime hazır hâle getirdiniz mi?		
Nergis temin ettiniz mi?		
Farklı renklerde nergisler tercih ettiniz mi?		
Uygun aralıklarla nergisleri diktiniz mi?		
Uygun derinlikte diktiniz mi?		
Renk uyumuna dikkat ettiniz mi?		
Sulama yaptınız mı?		
Düzenli olarak bakım işlemlerini gerçekleştirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise bir sonra ki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Polyanthes yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Polyanthes bitkisinin farklı çeşitlerini sınıfa getirerek üzerlerinde inceleme yaparak tartışınız.

4. POLYANTHES YETİŞTİRİCİLİĞİ

4.1.Genel Özellikleri

Bilimsel Sınıflandırma

Alem: Plantae

Şube: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Takım: İridales

Familya: Amarilidaceae

Botanik Adı: Polyanthes

Türkçe Adı: Sümbülteber

Soğanlı bitkilerdendir. Soğanları yaklaşık 4–5 cm boyundadır. Yaprakları şerit şeklinde ve sertçedir. Çiçekleri uzun bir sap üzerinde ve sümbülcüklerin birleşmesinden meydana gelmiştir. Çiçek rengi beyaz olup çok güzel kokuya sahiptir.



Resim 4. 1: Polyanthes bitkisinin genel görünüşü

Çiçekler ağustos ayından soğukların başlamasına kadar açık kalır. Çiçek sapları yaklaşık 0,8–1 m boylanır. Kesme çiçek olarak kesim yapılırken çiçeğin alt kısımlarındaki goncalar patlayınca kesilir.

4.2.Üretimi

Üretim yavru soğanlarla olur. Sümbülteber soğanları nisan-mayıs aylarında 30 cm aralıkla ve 10 cm derinliğinde dikilir.



Resim 4. 2: Sümbülteber soğanı

Erken çiçek açması istendiğinde daha önce saksılara dikilirler. Seralarda hava ısınmaya kadar korunur ve havalar düzelince dışarıya çıkarılır.

4.3.Ekolojik İstekleri

Funda toprağı karışık, kumlu ve bol gübreli topraklardan hoşlanır. Dikim yeri güzelce işlendikten sonra tava bölümlere ayrıldıktan sonra bol miktarda yanmış çiftlik gübresi verilir.

Ilık ve sıcak iklimli yerlerde her sene topraktan sökülmez. Üretme yapmak için sökülmeleri gerektiğinde kasım-aralık veya nisan-mayıs aylarında sökülürler.

4.4.Peyzajda Kullanımı

Bahçelerde dikilerek süslemede, çiçekleri kesme çiçekçilikte buket ve sepet yapımında kullanılır.

4.5.Önemli Türleri

➤ **Polyanthes tuberosa (Tutya çiçeğı);** Katmerli ve yalın kat çiçekli olmak üzere iki çeşidi vardır. Katmerlileri daha kısa saplı olmakla birlikte beraber kesme çiçekçilikte daha çok tutulur.



Resim 4. 3. Polyanthes tuberosa bitkisinin genel görünüşü

Yarı dayanıklı ve yumrulu bu bitkiler 60–90 cm boy yaparak eylül ayında çiçek açar. Güneşli ve korunaklı yerlerde, kumlu balçık yaprak çürüntüsü ve iyi yanmış gübre karışımı toprak harcında saksı ya da seralarda yetiştirilir. Yumrular mart ayında 15 cm derinlik ve aralıkla toprağı dikilirler. 10–12 cm çapındaki saksılara ise erken ilkbaharda her birine tek soğan gelecek şekilde dikilirler.

4.6.Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Kırmızı örümcek, kabuklu bitler, küf, beyazsinekler, Botrytis ve Mealy bugs en çok görülen hastalık ve zararlılardandır. Meal bugs, yaprak altında ve gövdede bulunan minik yün yumaklarına benzer zararlılardır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bitkiyi tanıyınız. ➤ Önemli türlerini biliniz.	➤ Genel özelliklerini biliniz. ➤ Yaprak, gövde, çiçek özelliklerini biliniz. ➤ Sıcaklık isteklerini biliniz. ➤ Toprak isteklerini biliniz. ➤ Işık isteklerini biliniz. ➤ En çok kullanılan türlerini biliniz.
➤ Üretimini yapınız.	➤ Anaç bitki temin ediniz. ➤ Üretim yöntemlerini biliniz. ➤ Üretim yöntemine karar veriniz.
➤ Bakımını yapınız.	➤ Sulama isteklerini biliniz. ➤ Budama yapınız. ➤ Torba veya saksılarını değiştiriniz.
➤ Peyzajda kullanım alanlarını biliniz.	➤ Peyzajda kullanım yerlerine dikkat ediniz. ➤ Ekolojik isteklerine dikkat ediniz. ➤ Ekolojik isteklerine uygun yerlerde kullanınız.
➤ Hastalık ve zararlıları ile mücadele ediniz.	➤ Hastalıklarını biliniz. ➤ Zararlılarını biliniz. ➤ Mücadele yöntemlerini biliniz. ➤ Gerekli hâllerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

- 1) Çiçekleri uzun bir sap üzerinde ve birleşmesinden meydana gelmiştir.
- 2) Çiçekler ayından soğukların başlamasına kadar açık kalır.
- 3) Sümbülteber soğanları aylarında cm aralıkla ve 10 cm derinliğinde dikilir.
- 4) Funda toprağı karışık, ve topraklardan hoşlanır.
- 5) Bahçelerde dikilerek, çiçekleri kesme çiçekçilikte ve yapımında kullanılır.
- 6) Polyanthes tuberosa Türkçe ismidir.
- 7) Polyanthes tuberosa' nın ve çiçekli olmak üzere iki çeşidi vardır.
- 8) Polyanthesler ayında çiçek açar.
- 9) Yumrular ayında cm derinlik ve aralıkla toprağı dikilirler.
- 10) Kırmızı örümcek, küf,, kabuk böcekleri, ve Mealy bugs en çok görülen hastalık ve zararlılardır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Hepsini doğru ise değerlendirme ölçeceğine geçiniz.

UYGULAMA TESTİ

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Polyanthes bitkisinin soğanlarını saksıya dikim uygulaması yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
Soğanları temin ettiniz mi?		
Dikime hazır hâle getirdiniz mi?		
Saksıları temin ettiniz mi?		
Uygun saksıları seçtiniz mi?		
Harcı hazırladınız mı?		
Saksıları harç ile doldurdunuz mu?		
Saksı üzerinde boşluk bıraktınız mı?		
Soğanı saksı içine hafifçe bastırarak diktiniz mi?		
Boşluk kalan kısmı tekrar harç ile doldurdunuz mu?		
Can suyu verdiniz mi?		
Saksıları uygun ortama yerleştirdiniz mi?		
Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
Çiçek açtıklarını gördünüz mü?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise modül değerlendirmeye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

- 1) Amaryllis'in Türkçe ismidir.
- 2) Amaryllis vittata' nın soğanının biçimi, orta büyüklükte ve renklidir.
- 3) Galanthus'un Türkçe ismidir.
- 4) Flora plene, çiçek açar.
- 5) Galanthus ikariae yetişir.
- 6) Galanthus byzantinus bölgesinde yaygın olarak eteklerinde görülür.
- 7) Nergisin Latince ismidir.
- 8) Nergisler, ya da ayrılarak üretilebilirler.
- 9) Narcissus bulbocodium, Portekiz ve Fransa kökenlidir.
- 10) Polyanthes familyasındandır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplarınız doğru ise bir sonraki modüle geçiniz.

Modülü tamamladınız. Öğretmeninizle iletişime geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

1	Soğanlı, otsu	6	Soğanla
2	Kapsül, üzüksü	7	Haziran, kırmızı
3	Şövalye yıldızı	8	Güney Afrika
4	Saksılara, toprağa	9	Çok uzun, çiçek
5	Kendi etrafında	10	Nematodlar

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1	Kısa boylu	6	Şubat-mart
2	Şeridimsi	7	1,5, beyaz
3	Eylül-ekim, 10–12	8	Güney Rusya
4	Islah çalışmalarında	9	İlkbaharda
5	Geniş kubbemsi	10	G. elwesii, G. plicatus

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 CEVAP ANAHTARI

1	8, doğal türü	6	Yarı gölge, kumlu-tınlı
2	Şemsiyemsi	7	Kesme çiçek
3	Bahçelere, saksılara	8	Yalancı nergis
4	3, 12, 10–12	9	Şeridimsi, grimsi-yeşil
5	Ağustos-eylül	10	Kurşuni küf, thripsler

ÖĞRENME FAALİYETİ-4 CEVAP ANAHTARI

1	Sümbülcüklerin	6	Tutya çiçeği
2	Ağustos	7	Katmerli, yalınkat
3	Nisan-mayıs, 30	8	Eylül
4	Kumlu, bol gübreli	9	Mart, 15
5	Süslemede, buket, sepet	10	Beyaz sinek, botrytis

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	Çoban çiçeği	6	Marmara, Uludağ
2	Yuvarlak esmerimsi	7	Narcissus
3	Kardelen	8	Tohumla, yavru soğanları
4	Katmerli	9	İspanya
5	Akdeniz'in doğusunda	10	Amarilidaceae

KAYNAKÇA

- <http://www.hygbotanik.com/tarif.as>
- Prof. Dr. Pamay Besalet, **Bitki Materyali III Park ve Bahçelerimizin Çiçekleri**, İstanbul, 1994.
- www.ağaçlar.net
- Yrd. Doç. Dr. Mengüç A., **Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları:34**, Bursa ,1988.