



TARIM TEKNOLOJİLERİ

Öğretmen Kılavuz Kitabı



ÖZEL EĞİTİM VE REHBERLİK HİZMETLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Tarım Teknolojileri

ÖĞRETMEN KİTABI



**Özel Eğitim ve
Rehberlik Hizmetleri**
Genel Müdürlüğü

ANKARA
2026

Genel Yayın Yönetmeni
Doç. Dr. Mustafa OTRAR

Yayın Koordinatörü
Dr. Kader ARKAN SEZGİN, Meryem KABATAŞ

Editör: Prof. Dr. Mehmet Akif SÖZER, Dr. Öğretim Üyesi Tahir Mete ARTAR,
Dr. Öğretim Üyesi Hülya Serpil ORTAÇ, Murat TANRIKOLOĞLU, Serap ERDEĞER

Yazarlar: Ebru ERAYDIN, Mehmet FİDAN, Melek DAĞ,
Merve Gül ŞAHİN, Yasemin Dilek ALTINTAŞ, İman DEMİRCİ, Gülnur TANRIKOLOĞLU

Dil Uzmanları: Sevil CANPOLAT, Hacer HAKLI ALTINTAŞ, Erkan ASLAN,
İsmail Teoman GÜNEŞ, Salih KÖSE

Fotoğraflama: Mehmet FİDAN

Dizgi-Tasarım
Aren Tanıtım

Baskı ve Cilt: 1. Baskı: Ankara, Nisan 2026

ISBN
978-975-11-9599-9

Genel Yayın No
10627

Yardımcı ve Kaynak Kitaplar Dizi No
2406

Emniyet Mah. Gazeteci Muammer Yaşar Bostancı Cad. MEB Beşevler Kampüsü A Blok,
06560 Beşevler, Yenimahalle / ANKARA
<http://orgm.meb.gov.tr>

© Bu yayın Millî Eğitim Bakanlığı tarafından UNICEF'in teknik ve finansal desteği ile "Özel Eğitimde Mesleki Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi" kapsamında hazırlanmıştır. Yayında ifade edilen görüşler kişilerin kendi sorumluluğundadır. Hiçbir şekilde Millî Eğitim Bakanlığının ve UNICEF'in görüş ve politikalarını yansıtmamaktadır.

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ

V

GİRİŞ

VII

Fide dikimi yapar.....	9
Buket yapar.....	23
Fidan dikimi yapar.....	39
Ekim ortamını hazırlar.....	43
Tohum eker.....	45
Anaç bitkiden çelik alır.....	49
Çelikleri köklendirme ortamına diker.....	52
Kumaşın özelliklerini çözümlüyorum..	49
Aşılama yapar.....	55
Öğren daldırma yapar.....	58
Alçak tünel kurar.....	61
Fidanların bakımını yapar.....	64
Üzümü hasat eder.....	67
Sert çekirdekli meyve ağacının şekil budamasını yapar.....	69
Üzümsü meyve fidanını bahçeye diker.	72
Patlıcangil sebzelerinin bakım işlemlerini yapar.....	74
Zambakgil sebzelerin ambalajını yapar.....	76
Misel ekimi yapar.....	78
Sera içi ortamı hazırlar.....	80
Sukulent yaprak çeliklerini köklendirir.....	82

Çiçekli iç mekân süs bitkilerinin üretimini yapar.....	86
Çim tohumu eker.....	89
Süs havuzu tesis eder.....	91
Sutasarrufu yapar.....	93
Serin iklim tahıllarının depolamasını yapar.....	95
Sıcak iklim tahıllarının ekimini yapar.....	99
Serin mevsim yemeklik dane baklagillerin ekimini yapar.....	103
Sıcak mevsim yemeklik dane baklagillerin bakım işlemlerini yapar.....	107
Patates hasadını yapar.....	112
Hasat edilen bitki kısımlarını kurutur.....	117

SUNUŞ



Mesleki eğitim; özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin toplumsal yaşama etkin katılım sağlayabilmeleri, bağımsız yaşam becerileri geliştirebilmeleri ve üretken bireyler olarak yaşamlarını sürdürebilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak öğrencilerimizin ilgi, yetenek ve gereksinimlerini dikkate alan nitelikli mesleki eğitim ortamlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalarımızı sürdürmekteyiz.

Genel Müdürlüğümüz koordinesinde ve UNICEF iş birliğiyle yürütülen “Özel Eğitimde Mesleki Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi” ile ortaöğretim kademesinde mesleki eğitim veren özel eğitim okullarının kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi ve sunulan eğitim hizmetlerinin işlevselliğinin artırılması hedeflenmiştir.

Proje çerçevesinde özel eğitim meslek okullarında yer alan meslek alanlarına yönelik öğretim süreçlerini desteklemek amacıyla 20 öğrenci etkinlik kitabı ve 20 öğretmen kılavuz kitabı hazırlanmıştır. Hazırlanan bu kaynaklar öğrencilerin mesleki becerileri

aşamalı olarak edinmelerini desteklemek ve öğretmenlerin öğretim sürecini planlı ve sistematik bir biçimde yürütmelerine katkı sağlamak üzere geliştirilmiştir.

Ortaya konulan bu çalışma ile özel eğitim meslek okulları için ilk defa bu ölçekte, alanlara özgü ve sistematik içerikler hazırlanarak eğitim ortamlarının kullanımına sunulmuştur. Hazırlanan içerikler yalnızca özel eğitim meslek okullarıyla sınırlı kalmayıp, mesleki ve teknik anadolu liselerine devam eden ve kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitimlerini sürdüren özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin de yararlanabileceği kapsayıcı bir nitelik taşımaktadır.

Öğrenci etkinlik kitaplarında yer alan içerikler öğrencilerin öğrenme özellikleri dikkate alınarak kısa ve açık yönergeler, görsel destekler, tekrar fırsatları ve pekiştirme öğeleri ile yapılandırılmıştır. Bu yapı sayesinde öğrencilerin bir beceriyi adım adım öğrenmeleri, uygulamaları ve kendi performanslarını değerlendirebilmeleri amaçlanmıştır. Öğretmen kılavuz kitapları ise öğrenci etkinlik kitaplarının öğretim sürecinde etkili biçimde kullanılmasına rehberlik edecek şekilde hazırlanmıştır. Kılavuzlarda yer alan örnek ders planları ve uygulama önerileri öğretmenlerin planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde yol gösterici niteliktedir.

Hazırlanan bu çalışmaların öğretmenlerimizin sınıf içi uygulamalarını destekleyeceğine, öğrencilerimizin mesleki beceriler kazanarak üretime katılan bireyler olarak toplumsal yaşama daha güçlü biçimde hazırlanmasına katkı sağlayacağına inanıyoruz. Bu içeriklerin eğitim ortamlarında etkin biçimde kullanılarak öğrencilerimize fayda sağlamasını diliyoruz.

Bu çalışmanın yürütülmesine katkı sunan tüm akademisyenlere, destek veren öğretmenlerimize, sahada görev yapan tüm eğitim paydaşlarına ve Bakanlığımız personeline teşekkür ederiz. Ayrıca bu çalışma vesilesi ile hazırlanan eserlerin Millî Eğitim Bakanlığımızın ilgili birimleri ile sürece katkı sunan tüm kurum ve kuruluşlara faydalı olmasını diler, çalışmalarımıza verdikleri desteklerinden dolayı Bakanımız Sayın Prof. Dr. Yusuf TEKİN'e teşekkürlerimizi arz ederim.

Mustafa OTRAR

Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri

Genel Müdürü

GİRİŞ

Bu kılavuz kitap, öğrenciler için hazırlanan etkinlik kitaplarının öğretim sürecinde etkili, planlı ve tutarlı biçimde kullanılmasına yönelik açıklamaları içermek üzere hazırlanmıştır. Kılavuzda yer alan içerikler, öğretmene yalnızca neyin öğretileceğini değil; aynı zamanda öğretimin nasıl planlanacağını ve nasıl uygulanacağını, süreç içerisinde nelere dikkat edileceğini ve öğrencinin performansına göre ne tür düzenlemeler yapılabileceğini göstermeyi amaçlamaktadır. Bu yönüyle kılavuz, öğrenci etkinlik kitabının sınıf içi uygulama sürecini destekleyen yol gösterici bir kaynak niteliğindedir.

Kılavuzda öncelikle ilgili meslek alanı ve dalına yer verilmekte; ardından öğrencilere kazandırılması hedeflenen beceriler, hedef ve hedef davranışlar çerçevesinde açıklanmaktadır. Bu becerilere geçmeden önce öğrencide bulunması beklenen ön koşul beceriler belirtilmekte; böylece öğretmenin öğretime başlamadan önce öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyini dikkate alması sağlanmaktadır. Öğretim sürecinde kullanılabilecek yöntem ve teknikler ile öğretim araç gereci de bu yapıyı destekleyecek şekilde sunulmaktadır.

Öğrenme öğretme uygulamaları bölümünde öğretim sürecinin nasıl yürütüleceği ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Süreç; öğrencinin mevcut performansını belirlemeye yönelik ön değerlendirme ile başlamakta, bu aşamada elde edilen bilgilere göre öğretimin nasıl planlanacağı açıklanmaktadır. Derse giriş bölümünde; dikkat çekme, güdüleme ve gözden geçirme basamakları ile öğrencinin derse hazırlanması, öğrenmeye yönelmesi ve önceki öğrenmeleri ile yeni içerik arasında ilişki kurması desteklenmektedir. Öğretim süreci bölümünde ise becerinin öğrenciye nasıl sunulacağı, hangi desteklerin kullanılabileceği ve öğretimin hangi sıra içinde sürdürülebileceği açıklanmaktadır.

Kılavuzda yer alan pekiştirme çalışmaları öğrenci etkinlik kitaplarının öğretim sonrasında nasıl kullanılacağını açıklamaktadır. Öğrenci etkinlik kitabında yer alan “Adım Adım Yapalım” başlığındaki etkinliklerin öğretmen desteğiyle yürütülmesi, ardından “Sıra Bende” başlığındaki etkinliklerde öğrencinin beceriyi daha bağımsız biçimde ortaya koymasına yönelik bir uygulama sağlanmaktadır. Bu yapı sayesinde öğretmen etkinlik kitabındaki çalışmaları yalnızca bir alıştırma olarak değil öğretimin pekiştirilmesini destekleyen yapılandırılmış uygulamalar olarak kullanabilmektedir.

Değerlendirme bölümünde öğrencinin beceriyi hangi düzeyde gerçekleştirdiğinin nasıl izleneceği açıklanmakta olup öğrenci etkinlik kitabında yer alan “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığı ile öğrencinin kendi öğrenme sürecini fark etmesine de imkân tanınmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre öğretimin nasıl sürdürüleceği, hangi durumlarda ek çalışmalara ihtiyaç duyulabileceği ve sürecin nasıl yeniden düzenlenebileceği kılavuzun açıklayıcı yapısı içinde yer almaktadır.

Öğretimsel uyarlamalar bölümü ise öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak öğretimin çeşitlendirilmesine yönelik öneriler sunmaktadır. Böylece öğretmen, öğrencinin ihtiyaçları doğrultusunda (içerikte, uygulamada, kullanılan araç gereçte vb.) gerekli düzenlemeleri yapabilmektedir. Bunun yanı sıra öğretim sürecinin güvenli ve sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hususlar öğretmen kılavuz kitaplarında öğretim süreci ve öğretimsel uyarlamalar bölümlerinde; öğrenci etkinlik kitaplarında ise beceri basamakları ile güvenlik ve iş birliğine dayalı uygulamalar kapsamında ele alınarak öğrencilerin güvenli çalışma alışkanlıklarını geliştirmeleri desteklenmiştir.

Öğrenci etkinlik kitapları ile öğretmen kılavuz kitapları bir bütün olarak düşünülmelidir. Etkinlik kitaplarında yer alan çalışmalar öğrencinin beceriyi adım adım edinmesini ve uygulamasını destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Kılavuz kitabı ise bu çalışmaların öğretim sürecinde nasıl kullanılacağını, hangi amaçla uygulanacağını ve öğretmenin bu süreçte nasıl bir yol izleyeceğini açıklamaktadır. Bu nedenle öğretmenin öncelikle kılavuzda yer alan açıklamaları dikkate alarak öğretim sürecini planlaması, ardından öğrenci etkinlik kitabındaki çalışmaları bu plan doğrultusunda gerçekleştirmesi önem taşımaktadır.

Bu kılavuz kitabı, öğretmene hazır bir uygulama akışı sunarken aynı zamanda benzer becerilerin öğretiminde de kullanılabilecek bir yol haritası oluşturmaktadır. Bu yönüyle kılavuz, öğrenci etkinlik kitaplarının amacına uygun, etkili ve sistematik bir biçimde kullanılmasını destekleyen kapsamlı bir uygulama rehberi olarak değerlendirilmelidir.

Öğretmen Kılavuzu

Meslek Alanı/Dalı: Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri

Hedef ve Davranışlar:

1.2.1. Fide dikimi yapar.

1.2.1.1. İş kıyafetlerini giyer.

1.2.1.2. Fide dikiminde kullanılan araç gereç ve malzemeleri hazırlar.

1.2.1.3. Viyol içindeki fideleri sular.

1.2.1.4. Malzemeleri dikim yapacağı alana taşır.

1.2.1.5. Baskı çubuğunu fide dikilecek yere uygun derinliğe kadar batırır.

1.2.1.6. Oluşan dikim çukuruna fideyi bırakır.

1.2.1.7. Fidenin etrafını toprakla doldurur.

1.2.1.8. Fidenin etrafındaki toprağı eliyle bastırarak sıkıştırır.

1.2.1.9. Süzgeçli kovadan fidenin dibine uygun miktarda can suyu döker.

Ön Koşul Beceriler:

- İş kıyafetlerini giyer.
- Fide dikiminde kullanacağı malzemeleri gösterir.
- Kürek kullanır.
- Baskı çubuğu kullanır.
- Çapa kullanır.
- Sulama yapar.
- El arabası kullanır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Doğrudan Öğretim, Davranışsal Prova, İpucu nun Giderek Arttırılması

Öğretim Araç Gereci:

Domates fidesi, çapa, kürek, süzgeçli kova, eldiven, çizme, önlük, sulama suyu, el arabası.



Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

Ön Değerlendirme:

Bu ders kapsamında öğrencinin sahip olması gereken ön koşul becerilerini (iş kıyafetlerini giyip giymediğini, fide dikiminde kullanacağı malzemeleri tanıyıp tanımadığını, kürek, baskı çubuğu ve çapayı kullanabildiğini, el arabasını kullanabildiğini) kontrol ediniz.

Bu kontrol listesi uygulanırken öğrenciye hedef ve davranışların bu öğretimde uygulanacağı ile ilgili, iş kıyafetlerini giy vb. bir yönerge veriniz. Öğrencinin doğru tepkileri için “Evet” sütununu işaretleyiniz. Doğru tepkileri için aferin, tebrikler vb. pekiştireçler verebilirsiniz. Yanlış ve tepkisiz kaldığı durumlar için “Hayır” sütununu işaretleyiniz. Öğrencinin yanlış ve tepkisiz kaldığı durumlar için pekiştireç vermeyiniz. Açıklamanız gereken bir durum varsa “Açıklama” sütununa yazınız.

Örnek Kontrol Listesi

Adı-Soyadı:			
Tarih:			
Hedef	Fide diker.		
Ön Koşul Beceriler	Evet	Hayır	Açıklama
1. İş kıyafetlerini giyer.			
2. Fide dikiminde kullanılan araç gereç ve malzemeleri hazırlar.			
3. Viyol içindeki fideleri sular.			
4. Malzemeleri dikim yapacağı alana taşır.			
5. Baskı çubuğunu fide dikilecek yere uygun derinliğe kadar batırır.			
6. Oluşan dikim çukuruna fideyi bırakır.			
7. Fidenin etrafını toprakla doldurur.			
8. Fidenin etrafındaki toprağı eliyle bastırarak sıkıştırır.			
9. Süzgeçli kovadan fidenin dibine uygun miktarda can suyu döker.			

Kontrol listesini tamamladıktan sonra öğrencilerin “Hayır” olan hedef ve davranışlar için yeni öğretime geçmeyiniz. Fide dikiminin ön koşul becerilerini kapsayan “Toprağı üretime hazırlama” modülünün öğretimini yapabilirsiniz. Öğrenci ön koşul becerilerini sağladıktan sonra bu dersin öğretimine geçiniz.

Ortam Düzenlemesi: Fide dikimi yapacağınız alanı belirleyiniz. Gerekli olan malzemeleri uygulama alanına getiriniz. Kullanılacak malzemeleri işlem basamaklarına göre sıralayınız.



A. Derse Giriş

Dikkat Çekme:

Öğrencilere; fide dikiminde kullanılacak malzemeleri göstererek “Peki sizce bu malzemelerle ne yapacağız?” diye sorabilirsiniz. Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevaplarını aldıktan sonra “Evet bugün fide dikimi yapacağız.” diyerek öğrencilerin dikkatini çekebilirsiniz.

Güdüleme:

“Aferin size sorulara hepiniz çok güzel cevaplar verdiniz. Şimdi de sizlerle bu malzemeleri kullanarak fide dikiminin nasıl yapıldığını öğreneceğiz.” diyebilirsiniz. “Bu derste öğrenecekleriniz, her türlü sebze yetiştirmek için size kolaylık sağlayacak.” diyerek öğrencinin beceriyi nerede kullanacağına dair haberdar edebilirsiniz.

Gözden Geçirme:

Öğrencilere; “Daha önce fide dikimindeki malzemeleri kullanmayı, fide dikim alanını hazırlamayı öğrenmiştiniz; şimdi bunları hatırlayalım.” diyebilirsiniz. Öğrencilerden gelen doğru tepkileri “Evet, çok doğru. Daha önce fide dikiminde kullanılacak malzemeleri öğrenmiştik ve fide dikim alanı hazırlamayı öğrenmiştik.” diyerek sözler pekiştirebilir ve etkinliğe geçebilirsiniz. Olumlu dönüş alamazsanız, görsel ipucu ile hatırlatma yapabilirsiniz.



B. Öğretim Süreci

Öğrencilere derste öğrenecekleri bilgi ve becerilerle ilgili bilgi verilir. “Evet çocuklar, bugünkü dersimizde fide dikim aşamalarını öğreneceğiz.” der. Ardından fide dikimi beceri basamaklarının görsel kartlarını içeren klasör hızlıca öğrencilere gösterilir. Sonrasında sınıftan üç öğrenci seçilir; biri fideyi dikecek öğrenci, biri yardımcı öğrenci biri de gözlemci öğrenci olarak görevlendirilir. Öğrencilere “Şimdi fide dikimi yapacağız.” yönergesi verilir. Öğretmen: “Beni dikkatlice izleyin, siz de tek tek kendi fidenizi dikeceksiniz. Bu yüzden dikkatlice tüm adımları izleyin ve sormak istediğiniz bir soru olduğunda hemen sorun.” der. Öğrenciler bahçe alanında belirlenen alanda öğretmenin etrafında “U düzeni” olur. İş kıyafetleri giyilmiş olmalıdır.

1. Fide çukuru açma: Öğretmen el küreğini alır ve toprakta fide dikimi için uygun genişlikte bir çukur açar. “Evet çocuklar, şu anda fideyi dikeceğimiz alana el küreği ile çukur açıyorum.” der. Öğretmen yaptığı işlem basamaklarını sözel olarak da tekrar eder. Bu işlem basamaklarını sırasıyla yaparken öğrencilerin dikkatlice izlemesini “Beni çok iyi takip ediyorsunuz. Aferin vb.” diyerek sözel olarak pekiştirir. Öğretmen işlem basamaklarını yaparken önceden hazırladığı işlem basamaklarına ait görsel kartları da yanında bulundurur. Öğrencilerin görsel kartlardan da süreci takip etmesi istenir.

Daha sonra öğretmen ilk basamakta olduğu gibi fide dikmenin diğer basamakları için de öğretimini açık, net ve anlaşılır şekilde yapar:

2. Fideyi yerleştirme.
3. Fidenin kök çevresine toprak (harç) dökme.
4. Toprağı (harca) eliyle bastırma.
5. Fideye can suyu verme.

Öğretmen her adımda öğrencilerin dikkatinin derste olduğunu kontrol eder. Öğrencilerin basamakları uygulama aşamalarında olumlu ve doğru tepkilerini uygun ve destekleyici ifadelerle pekiştirir. “Aferin, çok güzel. Doğru söyledin.” ifadelerini kullanır. “Evet çocuklar, sizinle bugün bir canlıyı toprakla buluşturduk. Bu şekilde siz de evde saksıya veya bahçeye her türlü sebze fidesini dikebileceksiniz.” diyerek derse son verir.



C. Pekiştirme Çalışmaları

Öğretimi tamamladıktan sonra öğrenci öğrenci kitabı 13-14 ve 15. sayfalarında yer alan etkinlikleri (bk. Etkinlik 1, Etkinlik 2) gerçekleştiriniz. Her etkinliğin nasıl gerçekleştirileceği aşağıda detaylı olarak anlatılmıştır.

Rehberli Uygulama:

ETKİNLİK 1

4

Adım Adım Yapalım



► Etkinlik 1: Domates Fidesi Dikiyorum

Aşağıdaki basamakları takip ederek domates fidesi dikelim.

Benim Etkinlik Çizelgem

Basamaklar	Yönerge
	1. İş kıyafetlerini giy.
	2. Fide dikiminde kullanacağın malzemeleri hazırla.
	3. Viyol içinde bulunan domates fidelerini sul.
	4. Malzemeleri dikim yapacağın alana taşı.

Basamaklar	Yönerge
	5. Fide dikimi yapacağın yere baskı çubuğu ile çukur aç.
	6. Açtığın çukura fideyi yerleştir.
	7. Fidenin etrafını toprakla kapat.
	8. Toprağa elinle bastır.
	9. Fideye uygun miktarda can suyu ver.

Öğretmen, fide dikimi becerisi için gerekli olan malzemeleri sınıfındaki öğrenci sayısı kadar hazır bulundurur. Ardından öğrencilere öğrenci kitabı 11-12. sayfa "Adım Adım Yapalım" başlığı altında bulunan etkinlik çizelgesini açmalarını ister. Tüm öğrencilerden etkinlik kitabını açmalarını ister. "Fideyi dik." yönergesini verir. Öğrencilerin etkinlik çizelgesini takip ederek gerekli ipucu ve pekiştirmeleri yapar. Uygulamaları takip eder.

Bağımsız Uygulama:

ETKİNLİK 1

5

Sıra Bende!



- Bu etkinlikte öğrendiklerimi kullanacağım.
Etkinlik 1: Fideye uygun miktarda can suyu ver.
Görselleri doğru işlem basamağı ile eşleştireceğim.

EŞLEME ÇALIŞMASI

- | | |
|--|---|
| | 1. İş kıyafetlerimi giyerim. |
| | 2. Malzemeleri hazırlarım. |
| | 3. Viyoldeki fidelerini sularım. |
| | 4. Malzemeleri alana taşırım. |
| | 5. Fide dikeceğim yere çukur açarım. |
| | 6. Çukura fideyi yerleştiririm. |
| | 7. Fidenin etrafını toprakla kapatırım. |
| | 8. Toprağı elimle bastırırım. |
| | 9. Fideye can suyu veririm. |

13

“Çocuklar, bugün fide dikimi basamaklarını görsellerle eşleştireceğiz. Önümüzde bir sayfa var. Sayfanın sağ tarafında fide dikiminin yazılı aşamaları, sol tarafında ise bu aşamalara ait ama karışık verilmiş görseller var. Hadi birlikte bakalım.”

Öğretmen:

“İlk basamakta ne yazıyor? ‘Fide dikiminde kullanılan araç gereç ve malzemeleri hazırlar.’

Çocuklar, görsellerden hangisinde öğrenci elinde kürek, süzgeçli kova ya da fide görüyoruz?”

(Öğrenciler gösterir.)

“Evet, bu görsel doğru! Şimdi bunu birinci basamakla eşleştirelim.”

Öğretmen:

“İkinci basamakta ‘Viyol içindeki fideleri sular.’ yazıyor. Sizce fideyi dikmeden önce sulamak neden önemli olabilir?”

Öğrencilerden canlı kalması, kolay çıkması vb. cevaplar gelir.

Öğretmen:

“Çok güzel söylediniz. O zaman görsellerden hangisi bu aşamayı gösteriyor?”

Öğretmen:

“Üçüncü basamakta ‘Malzemeleri dikim yapacağı alana taşır.’ yazıyor. Çocuklar, görsellerden hangisinde öğrenci el arabasıyla ya da malzemelerle yürürken görünüyor?”

(Bir öğrenci gelir ve eşleştirir.)

Öğretmen:

“Şimdi fideyi nereye dikeceğiz? Tabii ki toprağa! ‘Baskı çubuğunu fide dikilecek yere uygun derinliğe kadar batırır.’ Görsellerden hangisinde öğrenci toprağa çubuk batırıyor?”

Öğretmen:

“Bir sonraki basamakta ne var? ‘Oluşan dikim çukuruna fideyi bırakır.’

Şimdi bakın görsellerden birinde öğrenci küçük bir fideyi çukura bırakıyor. Hangisi olabilir?”

Öğretmen:

“Altıncı basamak: ‘Fidenin etrafını toprakla doldurur.’ Görselde öğrenci el küreğiyle veya eliyle fideyi toprakla kapatıyor. Hadi eşleştirelim.”

Öğretmen:

“Sonra sıra geliyor ‘Fidenin etrafındaki toprağı eliyle bastırarak sıkıştırır basamağına’ Neden toprağı bastırmamız gerekir?”

Öğrenciler: “Fide sağlam dursun diye.”

Öğretmen: “Doğru, o halde bu görseli de bulalım.”

Öğretmen:

“Ve son basamak: ‘Süzgeçli kovadan fidenin dibine uygun miktarda can suyu dök-ker.’ Görsellerden hangisinde öğrenci süzgeçli kova ile fideyi suluyor?”

(Öğrenciler gösterir.)

Öğretmen:

“Harikasınız! Şimdi fide dikimini baştan sona doğru sıraladık.”

Öğretmen:

“Hadi hep birlikte yüksek sesle tekrar edelim:

Önce malzemeleri hazırladık, fideleri suladık, malzemeleri tarlaya taşıdık, çukur açtık, fideyi yerleştirdik, toprağı doldurduk, bastırdık ve en sonunda can suyu verdik. İşte fide dikimi böyle yapılır!”

ETKİNLİK 2

► Etkinlik 2: Sen De Yap!

Saksı içinde domates yetiştirmek için pazardan gerekli malzemeleri alırım.

Peki bana neler lazım?

Domates fidesi

Saksı (5-10 lt)

Toprak

Domates yetiştirmek için bütün malzemeler hazır. Şimdi saksıya domates fidesi dikeceğim.



“Sen de Yap” etkinliğini yapan gönüllü öğrencilere söz hakkı verilir. Nasıl yaptıklarını anlatmaları istenir.

Öğrencilerinizden öğrenci kitabının 14. sayfasında “Sen de Yap” başlığında yer alan etkinliği açmaları istenir. Öğrenci yanıtları dinlenir. Öğrenilen bilgi ve becerilerin üzerinden geçilir.



D. Değerlendirme

Beceri basamaklarını değerlendirmek için öğrenci ders kitabının “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan soruları cevaplandırmalarını sağlayınız.

6

Kendimi Değerlendiriyorum



► Aşağıdaki adımları takip ederek performansımı değerlendiriyorum. Listelenen davranışlardan yaptıklarımı “YAPTIM” sütununa (X), yardım alarak yaptıklarımı “YARDIM ALDIM” sütununa (X), yapamadıklarımı “YAPAMADIM” sütununa (X) şeklinde işaretliyorum.

Basamak No	Beceri Basamağı	Görsel	Yaptım	Yardım Aldım	Yapamadım
1.	İş kıyafetlerini giydim.				
2.	Gerekli malzemeleri hazırladım.				
3.	Yol içinde bulunan domates fidelerini suladım.				
4.	Malzemeleri dikim yapacağım alana taşıdım.				

Basamak No	Beceri Basamağı	Görsel	Yaptım	Yardım Aldım	Yapamadım
5.	Fide dikeceğim yere baskı çubuğu veya çapa ile çukur açtım.				
6.	Açtığım çukura fideyi yerleştirdim.				
7.	Fidenin etrafını toprakla kapattım.				
8.	Toprağı elimle bastırdım.				
9.	Dıktığım fideye can suyu verdim.				

17

Öğrencilerinizden öğrenci kitabının 16 ve 17. sayfasında “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan çalışmalarını yapmalarını isteyiniz.

Öğrencilere “Şimdi kendinizi değerlendirin.” yönergesini veriniz.

Öğrencinin kontrol listesini doğru sıralamada yaptığını kontrol ediniz ve yapıldığından emin olunuz.

“Kontrol listesinde sırasıyla işlem basamaklarını okuyun ve yaptığınız adımlar için ‘yaptım’, yapamadığınız adımlar için ‘yapamadım’ ve yardım aldığınız basamaklar...

için 'yardımla yaptım' sütunlarının olduğu kutucuğu işaretlerle" yönergesini veriniz.

Her bir öğrencinin kendini doğru şekilde değerlendirdiğinden emin olunuz.

Öğrencinin doğru cevaplarını "Aferin, çok güzel, iyi gidiyorsun!" gibi olumlu ve destekleyen cümlelerle pekiştiriniz.

Kontrol listesini öğretim sonrası değerlendirme için kullanınız. Formda yer alan yönergeyi verdikten sonra öğrencinin doğru tepki verdiği ipucunu formda yer alan kodlarla ifade ediniz.

Kontrol Listesi

Adı-Soyadı:			
Tarih:			
Hedef	Fide diker.		
Hedef ve Davranışlar	Evet	Hayır	Açıklama
1. İş kıyafetlerini giyer.			
2. Fide dikiminde kullanılan araç gereç ve malzemeleri hazırlar.			
3. Viyol içindeki fideleri sular.			
4. Malzemeleri dikim yapacağı alana taşır.			
5. Baskı çubuğunu fide dikilecek yere uygun derinliğe kadar batırır.			
6. Oluşan dikim çukuruna fideyi bırakır.			
7. Fidenin etrafını toprakla doldurur.			
8. Fidenin etrafındaki toprağı eliyle bastırarak sıkıştırır.			
9. Süzgeçli kovadan fidenin dibine uygun miktarda can suyu döker.			
Bağımsız: B Model Olma: MO Fiziksel Yardım: FY Sözel İpucu: Sİ			



E. Öğretimsel Uyarlamalar

Fide dikimi becerisinde zorlanan öğrenciler için “Fideyi çukura bırak!”, “Can suyu dök!” vb. basit, büyük ve net işlem basamağı kartları hazırlanabilir.

Gerçek malzemeler (küçük kürek, boş saksı, fide, sulama kabı) sınıf içine getirilerek dramatik oyun şeklinde pratik yaptırılabilir.

2/3 parçalı fide dikim yapbozları ile öğrencilerin dikkat ve eşleme becerileri desteklenebilir.

Sanat etkinlikleriyle de destek yapılabilir: Öğrenciler karton fideleri toprağa yapıştırabilir, sulama kabını parmak boyasıyla süsleyebilir. Her etkinlik sonunda “Bu hangi basamak?” sorusu ile tekrar yapılabilir.

Resimli ve az yazılı hikâye kitaplarında “bahçe” temalı bölümler seçilerek karakterlerin fide dikim aşamalarına dikkat çekilebilir. “Çocuk önce ne yaptı? Çukuru mu açtı yoksa su mu döktü?” gibi sorularla hatırlatma yapılabilir.

Sınıf panosunda “Bugün Bahçede Ne Yapıyoruz?” köşesi oluşturularak günlük olarak bir fide dikim basamağı seçilip tekrar edilebilir.

Fide dikimine aşağıdaki ek uygulamalar yapılabilir.

- Farklı fide türleri (domates, biber, marul) ile çalışarak çeşitlilik sağlanabilir.
- Can suyuna ek olarak bitkinin zamanla düzenli sulanması gerektiği öğretilir.
- Sadece fide değil, tohum ekimi, çelikle üretim gibi ileri düzey çalışmalar da tanıtılabilir.
- Bahçede fide dikiminden sonra öğrencilerden, bitkilerin bakımını (sulama, yabancı ot temizliği) takip etmeleri istenebilir.
- Ortama uygun malzeme kullanımı öğretilir: Bahçede çukur açmak için kazma/kürek, saksıda dikim için küçük el küreği.

Öğretmen Kılavuzu

Meslek Alanı/Dalı: Tarım Teknolojileri/Süs ve Peyzaj Bitkileri

Hedef ve Davranışlar 9.2.2. Buket yapar.

9.2.2.1. Çiçekleri belirler.

9.2.2.2. Buket yapımında kullanılacak malzemeleri belirler.

9.2.2.3. Çiçekleri uygun şekilde demetler.

9.2.2.4. Yeşil bitkileri çiçek demetinin aralarına dizer.

9.2.2.5. Alt kısmı eğimli olarak keser.

9.2.2.6. Demeti krep/tül ile çevreler.

9.2.2.7. Kurdele ile bağlar.

9.2.2.8. Parlaticı sprey uygular.

Ön Koşul Beceriler:

- Çiçekleri türlerine göre ayırır.
- Çiçekleri renklerine göre ayırır.
- Çiçekleri boylarına göre ayırır.
- Çiçeklerde sap kesimi yapar.
- Alt yaprakları temizler.
- Kuru yaprakları temizler.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Doğrudan Öğretim, Davranışsal Prova, İpucunun Giderek Artırılması

Öğretim Araç Gereci:

Kova, kesme yeşillikler, kesme çiçek çeşitleri, maket bıçağı, tül, krep kağıdı, kurdele, parlaticı sprey.



Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

Değerlendirme:

Öğrencinin sahip olması gereken ön koşul beceriler kontrol listesi formunda (+) (-) şeklinde belirtilmiştir.

Bu kontrol listesi uygulanırken öğrenciye hedef ve davranışların bu öğretimde uygulanacağı ile ilgili “İş kıyafetlerini giy!” şeklinde yönerge veriniz. Öğrencinin doğru tepkileri için “Evet” sütununu işaretleyiniz. Doğru tepkileri için “Aferin, tebrikler!” vb. pekiştireçler verebilirsiniz. Yanlış ve tepkisiz kaldığı durumlar için “Hayır” sütununu işaretleyiniz. Öğrencinin yanlış ve tepkisiz kaldığı durumlar için pekiştireç vermeyiniz. Açıklamanız gereken bir durum varsa “Açıklama” sütununa yazınız. Tablonun en alt satırında yer alan “Bağımsız tepki: B Model olma: MO Fiziksel ipucu:FI” kısaltmalar öğrenciye verilecek ipucu içindir. Eğer öğrenciyi değerlendirirken ipucu kullanırsanız bu kısaltmalarla ilgili sütuna işaretleme yapınız.

Örnek Kontrol Listesi

Adı-Soyadı:			
Tarih:			
Hedef	Buket yapar.		
Hedef ve Davranışlar	Evet	Hayır	Açıklama
1. İş kıyafetlerini giyer.			
2. Çiçekleri belirler.			
3. Buket yapımında kullanılacak malzemeleri belirler.			
4. Çiçekleri uygun şekilde demetler.			
5. Yeşil bitkileri çiçek demetinin aralarına dizer.			
6. Alt kısmı eğimli olarak keser.			
7. Demeti krep/tül ile çevreler.			
8. Kurdele ile bağlar.			
9. Parlatici sprey uygular.			

Kontrol listesini tamamladıktan sonra öğrencilerin “Hayır” olan hedef ve davranışları için yeni öğretime geçmeyiniz. Buket yapmanın ön koşul becerilerini kapsayan “Çiçekleri süsleme/buket yapımı için hazırlar.” modülünün öğretimini yapabilirsiniz. Öğrenci ön koşul becerilerini sağladıktan sonra bu dersin öğretimine geçiniz.

Ortam Düzenlemesi: Buket yapacağınız alanı belirleyiniz. Gerekli olan malzemeleri uygulama alanına getiriniz. Malzemelerin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun kullanımına dikkat ediniz. Kullanılacak malzemeleri işlem basamaklarına göre sıralayınız.



A. Derse Giriş

Dikkat Çekme:

Öğrencilere, buket yapmada kullanılacak malzemeleri göstererek “Peki sizce bu malzemelerle ne yapacağız?” diye sorabilirsiniz. Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevaplarını aldıktan sonra “Evet bugün buket yapacağız.” diyerek öğrencilerin dikkatini çekebilirsiniz.

Güdüleme:

“Aferin size, sorulara hepiniz çok güzel cevaplar verdiniz. Şimdi de sizlerle bu malzemeleri kullanarak buketin nasıl yapıldığını öğreneceğiz.” diyebilirsiniz. “Bu derste öğrenecekleriniz, her türlü çiçekten buket yapmak için size kolaylık sağlayacak.” diyerek öğrencinin beceriyi nerede kullanacağına dair haberdar edebilirsiniz.

Gözden Geçirme:

Öğrencilere, “Buket yapımında kullandığımız malzemeleri ve çiçekleri buket yapımı için hazırlamayı daha önce öğrenmiştiniz; şimdi bunları hatırlayalım.” diyebilirsiniz. Öğrencilerden gelen doğru tepkileri “Evet, çok doğru. Daha önce buket yapmada kullanılacak malzemeleri öğrenmiştik ve çiçekleri süsleme/buket yapımı için hazırlamayı öğrenmiştik.” diyerek sözel pekiştirici verebilir ve etkinliğe geçebilirsiniz. Olumlu dönüş alamazsanız görsel ipucu ile hatırlatma yapabilirsiniz.



B. Öğretim Süreci

Öğretmen, “Evet çocuklar, bugün sizlerle birlikte çok keyifli bir etkinlik yapacağız. Buket hazırlamayı öğreneceğiz.” der. Öğrencilerin dikkatini yapılacak etkinlik üzerine çektikten sonra, “Önce sizlerle kısa bir video izleyeceğiz. Sonra hep birlikte kendi buketimizi yapacağız. Bunun için videoyu dikkatle izleyin sorularınız olursa videonun bitmesini bekleyin.” der. Öğretmen akıllı tahta, projeksiyon cihazı, bilgisayar vb. kullanarak videoyu başlatır.

Öğretmen video bitinceye kadar öğrencilerin izlediğinden, dikkatlerinin videoda olduğundan emin olur. Buket yapma hedefinin basamakları videoda açık, sade ve net şekilde yavaş gösterimde izletilir. Video bittiğinde öğretmen:

Videoda ilk olarak ne yaptılar?

Çiçekleri nasıl bir araya getirdiler?

En sonunda buketi nasıl süslediler? gibi sorular sorar ve öğrencilerin verdiği doğru yanıtları “Aferin, çok dikkatli izlediniz.” diyerek pekiştirir.

Öğretmen masanın üzerinde hazır olarak duran çiçek, yeşillik, krep/tül, kurdele, sprej vb. malzemeleri göstererek “Şimdi videoda gördüklerimizi ben size tek tek göstereceğim. Sizler de beni izleyin, sonra birlikte yapacağız.” der. Öğretmen gül, papatya, karanfil vb. çiçek çeşitlerini göstererek: “Bakın çocuklar, önce kullanacağımız çiçekleri belirliyoruz. Ben bu gülleri seçeceğim. Siz olsanız hangisini seçerdiniz?” diye sorar. Doğru cevapları “Harika seçim!” diyerek pekiştirir.

Öğretmen tül, krep, kurdele ve sprej şişesini gösterir: “Buketimizi süslemek için bunlara ihtiyacımız olacak. Tül, buketin dışını kaplamak için, kurdele ise bağlamak için kullanılır.” der. Öğretmen çiçekleri elinde toplayarak gösterir: “Çiçekleri demet yapıyoruz. Böylece dağınık durmuyorlar. Bakın, bir araya gelince çok daha güzel görünüyor.” der. Öğrencilere “Demet olunca nasıl görünüyor, daha düzenli mi?” diye sorar. Aldığı olumlu cevapları “Çok doğru, aferin!” diyerek pekiştirir. Öğretmen yeşil yaprakları çiçeklerin arasına yerleştirir ve “Bakın şimdi buketimiz daha canlı duruyor.” der. Öğretmen makas veya maket bıçağı ile çiçeklerin saplarını eğimli şekilde kestğini gösterir. Kesme işlemi yapılırken öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymaları için kesici aletlerin kullanımı ile ilgili öğrencilere uyarı-

larda bulunur. “Çiçeklerin suyu daha kolay çekebilmesi için alt kısımlarını eğimli kesiyoruz.” diye açıklamada bulunur. Öğretmen tülü, çiçeklerin etrafına sarar. “Şimdi demeti tülle sarıyorum. Gördünüz mü? Daha güzel oluyor.” der. Öğrencilerden de gelen olumlu yanıtları vurgulayarak pekiştirir. Daha sonra renkli kurdelelerden çiçeklerin ve tülün rengine uygun olanı seçerek kurdele bağlama işlemini yapar. “Son olarak kurdelemizi de bağladık, buketimiz neredeyse hazır.” der. Öğretmen buketin üzerine parlaticı sprey sıkır: “Bakın şimdi de çiçeklerin üzerine yeteri miktarda parlaticı sprey sıkıyorum. Çiçeklerimiz daha canlı ve parlak görünecek.” der.

Öğretmen, “Şimdi sıra sizde. Benim gösterdiğim gibi önce çiçeklerinizi seçin, sonra demet yapın. Adımları unutmamak için sırasıyla yapacağız. Her adımda size yardımcı olacağım.” der. Her bir öğrenci buketini hazırlarken öğretmen sınıfta dolaşır, doğru adımları takip eden öğrencilere “Aferin, harika yapıyorsun vb.” pekiştirme cümleleri kurar. Adımları hatırlamayan veya yanlış adıma geçen öğrencilere sözel ipucu, gerekirse fiziksel yardımda bulunur.

Buketini tamamlayan öğrenciler, öğretmen masasına gelerek yaptıkları buketi öğretmene gösterir. Tüm öğrenciler çalışmalarını tamamladıktan sonra, “Evet çocuklar, hepiniz çok güzel buketler yaptınız. Sizce hangi aşamalar daha kolaydı?” gibi sorular sorarak öğrencilerden basamaklara dair dönütler alır. Öğrencilerin dönütlerini aldıktan sonra “Bugün çiçekleri tek tek seçerek onlardan harika buketler yaptık. Hepinizi tebrik ediyorum.” diyerek dersi sonlandırır.



C. Pekiştirme Çalışmaları

Öğretimi tamamladıktan sonra, öğrenci etkinlik kitabında yer alan etkinlikleri (bk. Etkinlik 1, Etkinlik 2, Etkinlik 3) gerçekleştiriniz. Her etkinliğin nasıl gerçekleştirileceği aşağıda detaylı olarak anlatılmıştır.

Rehberli Uygulama:

ETKİNLİK 1

4

Adım Adım Yapalım



► Etkinlik 1: Buket Yapıyorum
Bu etkinlikte buket yapım aşamalarını sırasıyla görelim.

Benim Etkinlik Çizelgem

Basamaklar	Yönerge
	1. Kullanacağın araç gereci işlem alanına taşı.
	2. Çiçekleri belirle.
	3. Buket yapımında kullanılacak malzemeleri belirle.
	4. Çiçekleri uygun şekilde demetle.

Basamaklar	Yönerge
	5. Yeşil bitkileri çiçek demetinin aralarına diz.
	6. Alt kısmı eğimli olarak kes.
	7. Demeti krep/tül ile çevrele.
	8. Kurdele ile bağla.
	9. Parlatıcı sprey uygula.

229

Öğretmen buket yapar becerisi için gerekli olan malzemeleri sınıfındaki öğrenci sayısı kadar hazır bulundurur Ardından öğrencilere “Şimdi etkinlik etkinlik kitabı 229. sayfa ‘Adım Adım Yapalım’ başlıklı etkinlik çizelgesini açın.” diyerek tüm öğrencilerden etkinlik kitabını açmalarını ister. “Buket yap.” yönergesini verir. Öğrencilerin etkinlik çizelgesini takip ederek gerekli ipucu ve pekiştirmeleri yapar. Uygulamaları takip eder.

Bağımsız Uygulama:

ETKİNLİK 1

5

Sıra Bende!



► Bu etkinlikte öğrendiklerimi kullanacağım.

Etkinlik 1: Doğru Sıralayalım
Resimli kartları inceleyip doğru sıra numarasını kutucuğa yazacağım.



Öğretmen tüm sınıfa seslenir: “Şimdi etkinlik kitabı 230. sayfada bulunan “Doğru Sıralayalım” etkinliğini açın.” der. “Çocuklar, biraz önce buket yapmayı öğrendik. Şimdi sıra öğrendiklerimizi pekiştirmekte. Önünüzde bir sayfa var. Etkinlikteki tablo iki satırlı, üst satırda buket yapma basamaklarına ait görseller karışık olarak verildi. Altındaki kutucuklara, gösterilen şekilde sayı numaralarını yazın ve üstteki görselleri sırasıyla işlem basamaklarına göre sıralayın.” der. “Bizim görevimiz, hangi görsel hangi basamağa aitse onu bulup doğru sıraya yerleştirmek. Hadi başlayalım!” der.

Öğretmen ilk basamağı okur:

“1. Çiçekleri belirler.”

Sonra görselleri gösterir: “Peki çocuklar, hangi görselde öğrenci çiçek seçiyor? Evet, şu görsel doğru. O zaman 1 numaralı kutucuğa bu görseli yerleştiriyoruz.” der.

Öğretmen ikinci basamağı okur:

“2. Buket yapımında kullanılacak malzemeleri belirler.” Öğrencilere sorar: “Buket yapımında kullanılan malzemeler hangileriydi? Tül, kurdele, spreyl... Peki bu görsellerden hangisi buna uygun?”

Doğru cevap geldiğinde öğretmen: “Harika! Çok güzel buldunuz. O zaman bunu 2 numaralı kutucuğa yerleştirelim.” der.

Böylece her basamak için öğretmen sırasıyla öğrencileri yönlendirir:

- “3. Çiçekleri uygun şekilde demetler. Sizce bu hangi görsel?”
- “4. Yeşillikleri çiçeklerin arasına yerleştirir. Evet, çok güzel fark ettiniz.”
- “5. Alt kısmı eğimli keser. Maket bıçağı olan görsel hangisi?”
- “6. Demeti tül/krep ile sarar. Burada buket etrafına sarılmış olan görsel.”
- “7. Kurdele ile bağlar. Evet, işte bu!”
- “8. Parlatici spreyl uygular. Buketin üzerine spreyl sıkılan görseli bulun!”

Tüm basamaklar için aynı şekilde uygulama yapılır.

Her doğru eşleştirmede öğretmen öğrencileri teşvik eder:

- Aferin, çok dikkatli bakıyorsunuz.
- Harika, tam da doğru görseli seçtiniz.
- Evet, artık buketimiz adım adım tamamlandı.

Yanlış seçimlerde öğretmen yönlendirici ipucu verir:

- Bir daha dikkatlice bakın, bu görselde buketin etrafında ne var?
- Sizce bu işlemde çiçek mi seçiliyor, yoksa kurdele mi bağlanıyor?

Tüm görseller doğru sıraya yerleştirildikten sonra öğretmen etkinliği özetler:

“Şimdi gördük ki buket yapmak için önce çiçekleri seçiyoruz, sonra malzemeleri ayırıyoruz, çiçekleri demetleyerek yeşillik ekliyoruz, altlarını kesiyoruz, tül ile sarıp kurdele ile bağlıyoruz ve en sonunda sprey sıkıyoruz. Hepiniz çok iyi bir iş çıkardınız!”

Öğretmen öğrencilerin kendi sayfalarında eşleştirmeleri yapmalarını ister ve sınıfta dolaşarak pekiştirir.

ETKİNLİK 2

► Etkinlik 2: Hangisi? İşaretle
Resimler karışmış. Doğru cümleyi işaretleyeceğim.



- Buket yapımında kullanılacak malzemeleri belirle.
- Çiçekleri uygun şekilde demetle.



- Demeti krep/tül ile çevrele.
- Parlatıcı sprey uygula.



- Alt kısmı eğimli olarak kes.
- Kullanacağım araç gereci işlem alanına taşı.



- ▶ Alt kısmı eğimli olarak kes.
- ▶ Kullanacağım araç gereci işlem alanına taşı.



- ▶ Yeşil bitkileri çiçek demetinin aralarına diz.
- ▶ Kurdele ile bağla.

231

Öğretmen öğrencilerin dikkatini toplar ve şöyle der:

“Çocuklar, daha önce buket yapma aşamalarını öğrenmiştik. Şimdi öğrendiklerimizi pekiştirmek için eğlenceli bir etkinlik yapacağız. Önünüzdeki sayfada resimler ve onların karşısında iki cümle var. Bu cümlelerden sadece biri doğru. Bizim görevimiz doğru olanı işaretlemek.”

Öğretmen tahtaya yansıtılmış ilk resmi gösterir.

“Bakın bu görselde öğrenci çiçekleri elinde topluyor. Sizce bu hangi basamak olabilir? Malzemeleri belirlemek mi, yoksa çiçekleri demetlemek mi?” diye sorar.

Öğrencilerden cevaplar alır. Doğru cevap geldiğinde: “Evet, aferin! Bu basamak ‘Çiçekleri uygun şekilde demetle.’ Şimdi hep beraber doğru kutucuğu işaretleyelim.” der.

Öğretmen sırayla diğer görselleri gösterir:

- Bu resimde çocuk sprey kullanıyor. Sizce tülle çevreleme mi yapıyor, yoksa parlatici sprey mi uyguluyor?
- Burada öğrenci makasla sapları kesiyor. Hangi cümle doğru olur sizce?
- Son görsele bakın, buket hazır, etrafına kurdele bağlanıyor. Sizce doğru cevap hangisi?

Her görselde doğru cevabı bulmaları için öğrencilere 4 saniye düşünme süresi verilir. Yanlış cevaplayan olursa öğretmen destekleyici ipuçları kullanır:

“Şimdi dikkatlice bakın, elinde makas var ve sapları kesiyor. Tülle çevreliyor olabilir mi?”

Ardından doğru cevabı söyler ve tüm sınıfla beraber işaretlemelerini ister.

Tüm görseller tamamlandıktan sonra öğretmen:

“Harikasınız çocuklar! Hep birlikte buket yapma basamaklarını doğru bir şekilde eşleştirdik. Şimdi gözlerimizi kapatalım ve hayal edelim: Siz çok güzel bir buket yaptınız ve annenize, öğretmeninize ya da sevdiğiniz birine hediye ediyorsunuz. Buketinizde hangi çiçeklerin olmasını isterdiniz?” der. Öğretmen öğrencilerin öğrendikleri bilgileri genellemesine de katkıda bulunur. Bu etkinlikte öğrencilerin çok dikkatli çalıştıklarını ve etkinliği doğru bir şekilde tamamladıklarını vurgular ve etkinliğe son verir.

► Etkinlik 3: Boşlukları Tamamlayalım.
Boş bırakılan yerlere uygun kelimeleri yazacağım.

eğimli	krep-tül	parlatıcı sprej	çiçek demetinin	bağlayacağım	çiçekleri
--------	----------	-----------------	-----------------	--------------	-----------

- uygun şekilde demetleyeceğim.
- Yeşil bitkileri aralarına dizeceğim.
- Alt kısmı olarak keseceğim.
- Demeti ile çevreleyeceğim.
- Kurdele ile
- uygulayacağım.

Öğrencilerinizden etkinlik kitabı 232. sayfa “Boşluğu Tamamla” başlığında yer alan etkinliği açıp, bağımsız olarak yapmaları istenir. “Şimdi öğrendiklerimize göre bu etkinliği tamamlayalım” yönergesi verilir. Öğretmen, öğrenciler “Boşluğu Tamamlama” etkinliğini yaparken aralarında dolaşır ve öğrencilerin cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun kelimeleri yerleştirdiğinden emin olur. Gelen sorulara anında cevap verir. Öğrenilen bilgi ve becerilerin üzerinden geçilir.



D. Değerlendirme

Beceri basamaklarını değerlendirmek için öğrencilerinizin etkinlik kitabı 233. sayfa “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan soruları cevaplandırmalarını sağlayınız.

6

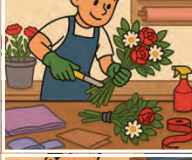
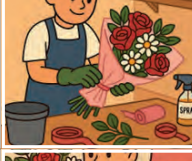
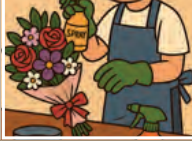
Kendimi Değerlendiriyorum



► Aşağıdaki adımları takip ederek performansımı değerlendiriyorum. Listelenen davranışlardan yaptıklarımı “YAPTIM” sütununa (X), yardım olarak yaptıklarımı “YARDIM ALDIM” sütununa (X), yapamadıklarımı “YAPAMADIM” sütununa (X) şeklinde işaretliyorum.

Basamak No	Beceri Basamağı	Görsel	Yaptım	Yardım Aldım	Yapamadım
1.	Kullanacağım araç gereci işlem alanına taşıdım.				
2.	Çiçekleri belirledim.				
3.	Buket yapımında kullanılacak malzemeleri belirledim.				
4.	Çiçekleri uygun şekilde demetledim.				

233

Basamak No	Beceri Basamağı	Görsel	Yaptım	Yardım Aldım	Yapamadım
5.	Yeşil bitkileri çiçek demetinin aralarına dizdim.				
6.	Alt kısmı eğimli olarak kestim.				
7.	Demeti krep/tül ile çevreledim.				
8.	Kurdele ile bağladım.				
9.	Parlatıcı sprey uyguladım.				

234

Öğrencilerinizden etkinlik kitabı 233. sayfada bulunan “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan çalışmaları yapmalarını isteyiniz.

Öğrencilere “Şimdi kendinizi değerlendirin.” yönergesini veriniz.

Öğrencinin kontrol listesini doğru sıralamada yaptığını kontrol ediniz ve yaptığının dan emin olunuz.

36 “Kontrol listesinde sırasıyla işlem basamaklarını okuyun ve yaptığınız adımlar için

'yaptım', yapamadığınız adımlar için 'yapmadım' ve yardım aldığınız basamaklar için 'yardımla yaptım' sütunlarının olduğu kutucuğu işaretleyiniz." yönergesini veriniz.

Her bir öğrencinin kendini doğru şekilde değerlendirdiğinden emin olunuz.

Öğrencinin doğru cevaplarını "Aferin, çok güzel, iyi gidiyorsun " gibi olumlu ve destekleyen cümlelerle pekiştiriniz.

Kontrol listesini öğretim sonrası değerlendirme için kullanınız. Formda yer alan yönergeyi verdikten sonra öğrencinin doğru tepki verdiği ipucunu formda yer alan kodlarla ifade ediniz.

Kontrol Listesi

Adı-Soyadı:			
Tarih:			
Hedef	Buket yapar.		
Hedef ve Davranışlar	Evet	Hayır	Açıklama
1. İş kıyafetlerini giyer.			
2. Kullanacağı araç gereci işlem alanına taşır.			
3. Çiçekleri belirler.			
4. Buket yapımında kullanılacak malzemeleri belirler.			
5. Çiçekleri uygun şekilde demetler.			
6. Yeşil bitkileri çiçek demetinin aralarına dizer.			
7. Alt kısmı eğimli olarak keser.			
8. Demeti krep/tül ile çevreler.			
9. Kurdele ile bağlar.			
10. Parlaticı sprey uygular.			



E. Öğretimsel Uyarlamalar

Çiçekleri ayırt etmekte zorlanan öğrenciler için büyük ve net görsellerle hazırlanmış çiçek kartları kullanılabilir. Öğrencilerden aynı tür çiçekleri eşleştirmeleri istenebilir.

Renkleri ayırt etmekte zorlanan öğrenciler için çiçekleri renk gruplarına göre; “kırmızı, beyaz, sarı” ayırma etkinliği yapılabilir.

Buket yapımında kullanılacak tül, kurdele, spreyci, makas vb. malzemeler öğrencilerin kolay fark edebileceği şekilde masaya tek tek konulur ve adları sözel olarak tekrar edilir.

Çiçekleri demetleme aşamasında, öğrenciler için önceden hazırlanmış küçük demetler verilebilir. Öğrenciler bu demetleri sadece tülle çevreleme ve kurdele ile bağlama aşamasında çalışabilir.

Öğrenciler işlem basamaklarını karıştırıyorsa öğretmen görsel işlem çizelgelerini tahtaya asarak her basamakta ilgili görseli işaret eder.

Motor becerilerde zorlanan öğrenciler için öğretmen eliyle yönlendirme vb. fiziksel ipucu vererek kurdele bağlamayı veya spreyci sıkmayı öğretebilir.

Gül, papatya, karanfil gibi farklı çiçek türlerinden kombinasyon buketi yapma çalışması yaptırılabilir.

Öğrencilere buket yapımında renk uyumu öğretilir. Örneğin: kırmızı/beyaz uyumu, pastel tonlarla yapılan zarif buketler gibi.

Tül yerine farklı kaplama malzemeler; kraft kâğıdı, renkli kâğıt, doğal yaprak kaplama vb. kullanılabilir.

Kurdele bağlama aşamasında tek düğüm, fiyonc gibi farklı düğüm teknikleri gösterilebilir.

Öğrencilerden buketi yaparken kime hediye edeceklerini hayal etmeleri istenir ve “Anneme hediye edeceğim için pembe çiçekler seçtim” gibi duygu ve tercihlerini açıklamaları sağlanır.

İleri düzeyde öğrenciler için mini sergi etkinliği yapılabilir. Öğrenciler yaptıkları buketleri sınıfta sergiler, üzerine isim ve kime hediye edileceğini yazarak sunum yapar.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	1.2.2. Fidan dikimi yapar. - Fidan dikmede kullanılan araç, gereç ve malzemeleri çalışma ortamına getirir. - Belirlenen noktaya bel küreği ile uygun derinlikte çukur açar. - Çukurun içine kürekle uygun miktarda yanmış çiftlik gübresi döker. - Fidan kök uçlarını budama makası ile temizler. - Fidanı dik bir şekilde çukura yerleştirir. - Destek çubuğunu fidanın 5 cm yanına gelecek şekilde yerleştirilir. - Fidanın etrafını toprakla doldurur. - Fidanın etrafındaki toprağı ayağıyla bastırarak sıkıştırır - Destek çubuğunu ip ile fidanın gövdesini sıkmayacak şekilde bağlar. - Süzgeçli kovadan fidanın dibine uygun miktarda can suyu döker.
Ön Koşul Beceriler	- Öğrenci, fidan ile fideyi ayırt eder. - Bel küreği, kürek, budama makası, ip, destek çubuğu gibi araçların isimlerini ve işlevlerini tanır. - Bel küreği, kürek, budama makası kullanmayı, ip bağlamayı bilir. - Gübre, toprak, can suyu kavramlarını bilir. - Bahçe güvenliği kurallarına (önlük, çizme, eldiven) dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Fidan Dikimi Yapıyorum.

**Önerilen Araç
Gereç**

Gerçek materyaller: elma fidanı, bel küreği, kürek, budama makası, el arabası, yanmış çiftlik gübresi, destek çubuğu, ip, süzgeçli kova.

Kişisel koruyucu: önlük, eldiven, çizme.

Görsel destek: fidan dikimi basamak kartları (çukur açma, gübre koyma, can suyu verme vb.).

Video destek: kısa bir "fidan dikimi" uygulama videosu.

Uygulama alanı: bahçe/sera kenarı.

**Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri**

Dikkat Çekme ve Güdüleme:

Sınıfa bir fidan ile girip sizce bugün ne yapacağız diye sorunuz. Öğrencilerin verdiği cevaplara göre "Çocuklar bugün elma fidanı dikeceğiz. Fidanı doğru şekilde dikmek, ağacın sağlıklı büyümesi için çok önemli. Bakın, elimde bir fidan var. Bu fidan büyüyünce bize meyve verecek." deyiniz.

Öğrencilerden öğrenci etkinlik kitabının 21, 22, 23. sayfasında "Adım Adım Yapalım" başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere "Fidanı dik." yönergesini verip yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak da diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz. Araçları getirme: "El arabasıyla küreği, makası, gübreyi getirdim. Siz de getirin." 1. Çukur açma: "Bel küreğiyle uygun derinlikte çukur açıyorum.

"Harika, çukuru çok güzel açtın." / "Aferin, fidanı dik tuttun. Kısa bir fidan dikimi videosu izletiniz: "Videoda önce ne yapıldı? Çukuru nasıl açtılar? En son ne verdiler?" sorularını sorarak Öğrencilerin dikkatini sürece çekiniz.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

İleri zincirleme: Araç getirme → çukur açma → gübre → kök temizliği → yerleştirme → toprak doldurma → bastırma → bağlama → can suyu.

Tersine zincirleme: Önce can suyunu verme → toprağı bastırma → fidanı yerleştirme.

Aşamalı yardımla öğretim (süreç boyunca)

- Tam fiziksel yardım (öğretmen eliyle yönlendirme).
- Kısmi fiziksel yardım (dirsekten yönlendirme).
- Sözel ipucu ("Şimdi toprağı doldur").
- Görsel ipucu (basamak kartı).
- En son bağımsız uygulama.

Fırsat öğretimi

- Bahçedeki hazır çukurlarda: "Bakın burada boş çukur var, sizce önce ne yapmalıyız?"

"Bugün bir canlıyı toprakla buluşturduk. Şimdi sıra sizde, kendi fidanınızı dikeceksiniz." diyerek derse son veriniz.

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Ön değerlendirme: Öğrenci araçları tanıyor mu? Güvenlik kurallarını biliyor mu? Kontrol ediniz.

Süreç değerlendirme: Beceri analizi formu, gözlem formu doldurunuz.

Son değerlendirme: Öğrenci etkinlik kitabının 24. sayfasındaki "Sıra Bende" Etkinlik 1'deki "Hangi sırada yazalım" çalışmasını yaptırınız.

Öğrenciye "Fidanı çukura koyduktan sonra ne yapıyoruz?", "Can suyunu neden veriyoruz?" diye sorunuz.

Öğrenci etkinlik kitabının 25. sayfasındaki "Sıra Bende etkinlik 2 "Boşlukları Tamamlayalım" etkinliklerini yaptırınız.

Öğretimsel Uyarlamalar

- Küçük saksılarda prova dikimleri.
- Araç gereç kartlarıyla eşleştirme oyunu.
- “Doğru sıra” kart etkinliği (çukur aç → gübre → fidan → toprak → su).
- Bağımsız tamamlayan öğrenciler için farklı fidan türlerinde çalışma (armut, ayva).
- Gübre çeşitlerinin (yanmış gübre, kompost) karşılaştırılması.
- Araştırma görevi: “Fidan dikiminde can suyunun önemi.”

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	3.1.2. Ekim ortamını hazırlar. • Ekim ortamlarını hazırlamada kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Bel küreği ile toprağı alt üst ederek işler. • Toprak içerisinde bulunan taşları temizler. • Yabancı otları çapa ile temizler. • Topladığı atık malzemeleri el arabasıyla ortamdaki uzaklaştırır.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci, bahçede çalışma kurallarını (önlük, eldiven, çizme kullanma) bilir. – Kürek, çapa, el arabası gibi araçların adını ve işlevini tanır. – Kürek, çapa, el arabası gibi araçları kullanmayı bilir. – Temizlik ve güvenlik kurallarına uymanın önemini kavrar.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Ekim ortamını hazırlıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Bel küreği, çapa, kürek, el arabası, eldiven, çizme, önlük. Görsel destek: Taş, yabancı ot ve temizlenmiş alanı gösteren fotoğraflar. Pano: İşlem basamaklarını gösteren büyük afiş.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa içinde taşlar, kuru otlar olan küçük bir toprak kabı getiriniz “ Çocuklar, bu toprağı doğrudan tohum ekersek ne olur?” diye sorunuz. Öğrencilerden öğrenci etkinlik kitabının 19. sayfasındaki “ Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini veriniz, yönergeleri uygulamalı olarak gösteriniz ve sözel olarak yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız.

**Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri**

Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile öğrencileri yönlendiriniz.

1. Araç gereci getirme: "Kullanacağım araç gereci getirdim, haydi siz de getirin."
2. Bel küreği ile toprağı alt üst ederek işledim, haydi siz de işleyin!" şeklinde yönergeleri uygulamalı olarak gösteriniz ve sözel olarak yapmalarını isteyiniz.

Öğrencilere işlem basamaklarının büyük afişini gösteriniz: "Önce toprağı işliyoruz, sonra taşları ve otları temizliyoruz, en sonunda da atıkları alandan uzaklaştırıyoruz." deyiniz.

Öğrenci etkinlik kitabının öğrenci kitabı 22 ve 23. sayfasındaki "Sıra Bende" etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Hangi Sırada Yazalım

Etkinlik 2: Boşlukları Tamamlayalım

**Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri**

Öğretmen gözlem formuna öğrencilerin istasyonlarda bağımsız çalışma düzeyini işaretleyiniz.

Beceri analizi çizelgesi kullanınız.

Öğrencilerle ders sonunda kısa bir soru/cevap yapınız. (Toprağı neden alt üst ettik, atıkları neden dışarı taşıdık?) Öğrenci kitabı 25 ve 26. sayfasındaki "Kendimi Değerlendiriyorum" tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

**Öğretimsel
Uyarlamalar**

- Öğrencinin ihtiyacına göre küçük kürek ve çapalar kullanılır.
- İşlem basamakları büyük görsellerle gösterilir.
- Öğrenciler eşli çalışarak birbirine yardım eder.
- Bağımsız çalışan öğrenciler için farklı toprak türleri (kumlu, killi) gösterilir ve hangisinin ekime daha uygun olduğunu tartışmaları istenir.
- Toprağı işlerken organik gübre eklemeleri sağlanabilir.
- Öğrencilerden mini bir proje istenir: "Evinde küçük bir saksıda nasıl ekim ortamı hazırlarsın?"

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	3.1.3. Tohum eker. • Tohum ekiminde kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Tohum ekim yatağını tırmık ile düzeltir. • Tohum ekim çukurları açar. • Tohumu tohum yatağına yerleştirir. • Tohumun üzerini harç ile kapatır. • Harcı eliyle bastırır. • Süzgeçli kova ile sulama yapar.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci, tohum ile fide arasındaki farkı bilir. – Tohum yatağının ne olduğunu ve niçin hazırlandığını kavrar. – Tırmık, süzgeçli kova, kürek gibi araçları tanır. – Temizlik ve güvenlik kurallarına dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Tohum Ekiyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Tohum, tırmık, kürek, harç, süzgeçli kova, eldiven, önlük, çizme. Görsel destek: Tohum ekim aşamalarını gösteren kartlar. Video destek: Kısa bir "tohum ekimi" uygulama videosu. Pano: İşlem basamakları afişi.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa küçük bir tohum paketi getiriniz ve öğrencilerin ellerine vererek dokunmalarını sağlayınız. "Çocuklar, bu küçücük şeyden kocaman bir bitki çıkabiliyor. Sizce bu nasıl mümkün oluyor?" diye sorunuz. Tohumu ve tohum ekilip büyüdükten sonraki hâli gösteren görsel kart ya da gerçek bitki gösteriniz. Öğrencilerin cevaplarını aldıktan sonra:

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

“Evet, bugün tohumun toprağa nasıl ekileceğini adım adım öğreneceğiz.” diyebilirsiniz.

Öğrencilerden öğrenci kitabı 40 ve 41. sayfasında Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini veriniz, yönergeleri uygulamalı olarak gösteriniz ve sözel olarak yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek bunları yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

1. Araç gereci getirme: “Kullanacağım araç gereci getirdim, haydi siz de getirin!”
2. “Tohum ekim yatağını tırmık ile düzelttim, şimdi siz de düzeltin!” şeklinde yönergeleri uygulamalı olarak gösteriniz ve sözel olarak yapmalarını isteyiniz.

1/2 dakikalık kısa bir tohum ekim videosu izletiniz.

Ardından sorunuz:

- Videodaki kişi önce ne yaptı?
- Toprağı nasıl düzeltti?
- Tohumu nasıl yerleştirdi? sorularını sorunuz.

Öğrencilerin cevaplarıyla işlem basamaklarına giriş yapınız.

İleri Zincirleme Yöntemi: Öğretmen süreci ilk adımdan başlayarak gösterir:

1. “Önce tohum ekiminde kullanacağımız araçları getiriyoruz.”
2. “Şimdi tırmıkla toprağı düzeltiyoruz.”
3. “Küçük çukurlar açıyoruz.”

Her basamak tek tek gösterilir, ardından öğrenciler sırayla aynı adımı uygular.

Tersine Zincirleme Yöntemi: Sondan başa doğru öğretim yapınız. Önce tohumun can suyunu verme aşamasını uygulatır. Sonra harcı bastırma, ardından tohum koyma basamaklarına doğru geriye gidilir.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Böylece öğrenci en kolay basamaklardan başlayarak başarı hissi kazanır.

Aşamalı Yardımla Öğretim: Tam fiziksel yardım: öğrencinin elinden tutarak çukuru birlikte açınız.

Sözel ipucu: “Şimdi tohumu çukura bırak.” Bağımsız uygulama: Öğrenci tek başına yapar.

Her adımda bağımsızlığa doğru ilerlenir.

Rol Oynama ve İşbirlikli Çalışma: Öğrenciler üçlü gruplara ayrılır.

- Ekim yapan öğrenci: Tohumu eker.
- Yardımcı öğrenci: Araçları hazırlar, tohumu verir.
- Gözlemci öğrenci: Basamakların doğru yapılıp yapılmadığını kontrol eder.

Her grup sırayla bahçede uygulama yapar.

Gözden Geçirme ve Kapanış:

“Tohumun büyüebilmesi için nelere ihtiyacı var?”

Öğrenciler “su, toprak, güneş, bakım” gibi cevaplar verir.

Öğretmen: “Evet, siz bugün tohum ekmeyi öğrendiniz. Yarın bu tohumlar filizlenmeye başlayacak.” diyerek dersi tamamlayınız.

Öğrenci kitabı 42 ve 43. sayfasında “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Bak – Yaz

Etkinlik 2 : Doğru Sıralayalım

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Gözlem formu ile öğrencilerin işlem basamaklarını yapıp yapmadığını işaretleyiniz.

Beceri analizi çizelgesi ile öğrencilerin hangi basamakları bağımsız, hangilerini yardımla yaptıkları kaydediniz.

Öğrenci kitabı 44 ve 45. sayfasındaki “ Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

Öğrencilerden “Bugün öğrendiğim en önemli şey ...” cümlesini tamamlamalarını isteyiniz.

Dijital görsel eşleme etkinliği yaptırınız.

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

- Öğrencinin ihtiyacına göre çukur açma işlemi küçük saksılarda yaptırınız.
- Görsel kartlarla basamakları pekiştiriniz.
- Bağımsız çalışan öğrenciler için farklı tohum türleri (fasulye, marul, çiçek tohumu) ekimi yaptırınız.
- Öğrencilere minik bir günlük tutturulabilir: “Bugün tohumu ekim, 3 gün sonra ne gördüm?”
- Bitkilerin büyüme süreci hakkında kısa bir araştırma ödevi verilebilir.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	3.2.1. Anaç bitkiden çelik alır. - Anaç bitkiden çelik almada kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. - Çelik alınacak anaç bitkiyi süzgeçli kova ile sular. - Çeliği anaç bitkiden budama makası ile keser. - Kesilen çeliği nemli beze sarar. - Kesilen çelik parçalarını içinde su bulunan kovaya yerleştirir.
Ön Koşul Beceriler	- Öğrenci gül bitkisini tanır. - Çeliğin ne olduğunu söyler. - Çelik alma zamanını bilir. - Budama makasını güvenli şekilde nasıl tutacağını bilir. - Sulama, kesme, nemli bezle sarma gibi temel beceri işlemlerini ayırt eder. - İş güvenliği kurallarına (önlük, eldiven, çizme vb. koruyucu kıyafet giyer, kesme işlemi yaparken dikkatli davranır) dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Anaç Bitkiden Çelik Alıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Gül anacı, budama makası, süzgeçli kova, su, nemli bez/gazete kâğıdı, el arabası, önlük, çizme , eldiven. Görsel destek: Çelik alma aşamalarını gösteren işlem kartları. Video destek: Kısa bir “çelik alma” uygulama videosu. Atölye/uygulama alanı: Bahçe veya sera alanı.
Önerilen Öğrenme–Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa bir gül dalı getirebilir. “Çocuklar, bu dalı toprağa dikersem yeni bir gül bitkisi elde edebilir miyim? Nasıl olur sizce?” diye sorunuz. Öğrencilerden gelen cevapları pekiştiriniz, cevaba yönlendirici sorular sorunuz.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Öğrencilerden öğrenci kitabı 48 ve 49. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

1. Araç gereçleri getirme: “Kullanacağım araç gereçleri getirdim haydi sizde getirin.”
2. Çelik alınacak anaç bitkiyi süzgeçli kova ile sular. Şeklinde yönergeleri uygulamalı olarak yaparak ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyebilirsiniz.

Öğrencilere kısa bir çelik alma videosu izletiniz. Sonrasında “Videodaki kişi dalı nasıl kesti?”, “Çeliği neden beze sardı?” diye sorunuz.

İleri Zincirleme Yöntemi: Süreci ilk adımdan başlayarak gösteriniz:

- Araç gereçleri getirir.
- Gül anacını sular.
- Çeliği keser.
- Beze sarar.
- Kovaya yerleştirir.

Her basamak gösterildikten sonra öğrencilere sırayla uygulanır.

Tersine Zincirleme Yöntemi: Son basamaktan başlayınız.

Öğrenci önce çeliği su dolu kovaya koyar, ardından beze sarma, sonra kesme aşamalarına geriye doğru ilerler.

Aşamalı Yardımla Öğretim: Önce tam fiziksel yardım (öğrenciye fiziksel yardımda bulunarak kesme), ardından kısmi yardım ediniz.

Sadece Sözel İpucu: “Çeliği biraz daha yukarıdan kes” diyerek en sonunda bağımsız uygulama yaptırınız.

Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Öğrenci kitabı 50 ve 51. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Boşlukları Tamamlayalım Etkinlik 2: Haydi Eşleyelim
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Ön değerlendirme: Öğrencinin araçları tanıyıp tanımadığı kontrol ediniz. Öğretim sonunda: Beceri analizi formu, gözlem formu, ölçüt bağımlı ölçme aracı kullanınız. Öğrencilere “Çeliği neden beze sardık?”, “Neden suyun içinde beklettik?” gibi sorular yöneltiniz. Öğrenci kitabı 52 ve 53. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Çelik alma işlemini maket dallar veya kalın pipetlerle dramatize ederek çalıştırınız. • Araç gereçlerin isimlerini görsel kartlarla pekiştiriniz. • Budama makası kullanma becerisi için oyun hamuru veya kağıt kesme etkinlikleri yaptırınız.. • Bağımsız tamamlayan öğrenciler farklı çelik alma yöntemlerini (yaprak çeliği, kök çeliği vb.) uygulatınız. • Çelikten yeni bitki elde etme sürecini günlük olarak gözlemleyip rapor hazırlayabilirler. • Çeliklerin köklenme süresi ve koşulları hakkında araştırma ödevi veriniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	3.2.2. Çelikleri Köklendirme Ortamına Diker. • Çelikleri köklendirme ortamına dikmede kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Köklendirme kaplarına el küreği ile uygun miktarda harç doldurur. • Köklendirme ortamını süzgeçli kova ile sular. • Çeliklerin alt kısmını köklendirme hormonuna batırır. • Uygun süre kadar çelikleri solüsyonda bekletir. • Çelikleri köklendirme hormonundan çıkarıp uygun süre açıkta bekletir. • Çeliklerin gözleri yukarı bakacak şekilde dip kısımlarını köklendirme ortamına sokar. • Dikilen çelikleri süzgeçli kova ile sular.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci, “çelik, hormon, viyol, harç” kavramlarını bilir. – Çeliğin gözünün yönünü (yukarı/aşağı) ayırt eder. – El küreği ve süzgeçli kova kullanımında temel güvenlik kurallarını uygular. – Daha önce “çelik alma” uygulamasını yaptığı için çelik materyalini tanır. – Uygulama yaparken işe uygun koruyucu donanım ve ekipmanları mutlaka kullanır.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Çelikleri Köklendirme Ortamına Dikiyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Gül çeliği, el küreği, süzgeçli kova, köklendirme ortamı (viyol/saksı/torba), hormon, sulama suyu, eldiven, maske, önlük, çizme. Görsel destek: Çeliğin hormon öncesi ve sonrası görünümü, doğru/düzgün dikim görselleri. Video destek: Çeliklerin köklendirme ortamına dikimi ile ilgili kısa video. Atölye/uygulama alanı: Sera veya bahçe alanı.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Dikkat ekme ve Güdüleme:

Sınıfa küçük bir hormon şişesi ve gül çeliği getiriniz “Çocuklar, bu çeliği köklendirip yeni bir bitki elde edebilir miyiz?” diye sorunuz. Öğrencilerinden gelen cevapları pekiştiriniz, doğru cevaba yönlendirici sorular sorunuz.

Öğrencilerden öğrenci kitabı 56 ve 57. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

1. Araç gereçleri getirme: “Kullanacağım araç gereçleri getirdim haydi sizde getirin.”
2. Köklendirme kaplarına el küreği ile uygun miktarda harç doldurdum, siz de doldurun, şeklinde yönergeleri uygulamalı olarak yapabilir ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyebilirsiniz. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştirir, yanlış tepkilerinde belirlediği ipucunu sunabilirsiniz.
3. Kısa bir video izletiniz: “Videodaki kişi çeliği hormona nasıl batırdı?”, “Dikerken gözlerin yönüne dikkat etti mi?” diye sorunuz.

Öğrenciler 3 kişilik gruplara ayrılır:

- Diken öğrenci: Çeliği diker.
- Yardımcı öğrenci: Harcı doldurur, suyu verir.
- Gözlemci öğrenci: Adımların doğru yapılıp yapılmadığını kontrol eder.

Öğretmen ileri zincirleme yöntemi ile her adımı gösterir:

- “Önce köklendirme kaplarına harcı dolduruyoruz.”
- “Şimdi ortamı suluyoruz.”
- “Çeliği hormona batırıyoruz, bekletiyoruz.”

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

- “Evet, gözleri yukarı bakacak şekilde dikeyiyoruz.”
- “Son olarak can suyunu veriyoruz.”

Tersine zincirleme yöntemini uygulayarak son basamak olan sulama ile başlatılır, ardından geriye doğru gidilir.

Aşamalı yardımla öğretim kullanınız: İlk denemelerde fiziksel yardım yapınız (ör. çeliği tutma yönünü gösterir), sonra sözler ipucu veriniz, en sonunda öğrencinin bağımsız yapması bekleyiniz.

Öğrenci kitabı 58, 59. ve 60.sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1. Hangisi İşaretle

Etkinlik 2. Eksiği Tamamla

Etkinlik 3. Anlat Bakalım Nasıl Yaptın?

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Ön değerlendirme: Öğrencinin çelik ve hormon kavramlarını bilip bilmediğini kontrol ediniz.

Öğretim süreci sonunda: Ölçüt bağımlı ölçme aracıyla öğrencinin her basamağı bağımsız yapıp yapmadığını kaydediniz.

Öğrenci kitabının 61. ve 62. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

Öğrencilerden süreci sözlü olarak açıklamalarını isteyiniz: “Çeliği dikerken nelere dikkat ettin?”

Öğretimsel
Uyarlamalar

- Öğrencilerin ihtiyacına göre küçük saksılar ve plastik çelikler ile alıştırmaya yapınız.
- Çeliklerin yönünü göstermek için ok işaretli görsel kartlar kullanınız.
- Hormon aşamasında renkli su ile dramatize ederek pekiştirme yapınız.
- Süreci bağımsız tamamlayan öğrenciler için farklı çelik türleri (asma, zeytin, sardunya) ile çalışma yapınız.
- Hormonlu ve hormonsuz çelikler karşılaştırarak farkın gözlemlenmesini sağlayınız.
- Çeliklerin bakım sürecini (nem, ışık, sulama) takip etme görevi veriniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	3.3.1. Aşılama yapar. • Aşılama da kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Kalemi/gözü aşıya hazırlar. • Anacı aşıya hazırlar. • Kalemi/gözü anaca yerleştirir. • Aşırı bağlar.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci “anaç, kalem, göz aşısı” kavramlarını bilir. – Aşı bıçağını güvenli şekilde tutar. – Anacın gövde yapısını ve kalemin göz yapısını ayırt eder. – Daha önce budama ve çelik alma uygulaması yapmıştır.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Aşılama Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Anaç gül fidanı, kalem, aşı bıçağı, budama makası, aşı bağı, süzgeçli kova. Görsel destek: Aşılama basamaklarını gösteren şema ve fotoğraflar. Video destek: Kısa bir “göz aşısı” uygulama videosu. Atölye/uygulama alanı: Sera veya bahçe kenarı.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat ekme ve Güdüleme: Sınıfa küçük bir aşı kalemi parçası ve gül fidanı getiriniz. “Sizce bu iki parçayı birleştirirsek yeni bir bitki olur mu?” diye sorabilirsiniz, öğrencilerden gelen cevapları pekiştiriniz, doğru cevaba yönlendirici sorular sorunuz. Öğrencilerden öğrenci kitabı 65 ve 66. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sende yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

1. Araç gereçleri getirme: “Kullanacağım araç gereçleri getirdim haydi siz de getirin.”
2. Kalem/gözü aşıya hazırladım şimdi siz de hazırlayın şeklinde yönergeleri uygulamalı olarak yapınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Öğretmen, öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştirir, yanlış tepkilerinde belirlediği ipucunu sunar.

Kısa bir video model izletiniz: “Videoda kalem nasıl hazırlandı?”, “Anaç üzerinde nasıl bir kesim yapıldı?” sorularını sorunuz.

Uygulama Aşaması: Bu etkinlikte öğretmen farklı yöntemleri bir arada kullanır:

İstasyon Yöntemi (Döner Grup Çalışması): Sınıfı veya bahçeyi farklı istasyonlara ayırınız (araç gereç hazırlama → kalem hazırlama → anaç hazırlama → bağlama). Öğrenciler küçük gruplar halinde istasyonları dolaşarak her basamağı uygular. Bu yöntemle öğrenciler hem tüm süreci görür hem de işbirliği yapar.

Oyunlaştırma: Aşılama basamakları “görev kartları” haline getirilir. Her doğru yapılan basamak için öğrencilere puan verilir. Dersin sonunda “En Başarılı Aşıcı” veya “Aşı Ustası” sertifikası verilebilir.

İleri Zincirleme Yöntemi: Öğretmen en baştan başlar: “Araç gereçleri hazırlıyoruz.” Ardından tek tek her basamağı gösterir → öğrenciler sırayla dener.

Tersine Zincirleme Yöntemi: Son basamak olan bağlama aşamasından başlayın. Öğrenci bağlamayı yapar, sonra geriye doğru; göz yerleştirme → anaç hazırlama adımları eklenir.

Aşamalı Yardımla Öğretim: İlk denemelerde öğretmen bıçağı güvenli şekilde tutmayı gösterir. Öğrencinin elini yönlendiriniz. Sonra sözel ipucu verilir: “Şimdi bıçağı yukarıdan aşağıya

Önerilen Öğrenme–Öğretme Süreçleri	doğru yapılan adımlar pekiştirilir: “Aferin, kalemi tam yerine yerleştirdin!”, “Harika, bağı çok sıkmadan ama sağlam bağladın.” Öğrenci kitabı 67, 68. ve 69.sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Boşlukları Tamamlayalım Etkinlik 2: Anlat/Yaz Bakalım Etkinlik 3 : Anlat Bakalım Nasıl Yaptın?
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Ön değerlendirme: Öğrencinin kalem, anaç ve aşı bıçağını ayırt edip etmediği kontrol ediniz. Süreç sonunda: Beceri analizi formu ve gözlem çizelgesi ile her basamağı işaretleyiniz. Öğrenci kitabı 70 ve 71. sayfasındaki “ Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız. Öğrencilerden uygulama sonrası süreci sözlü olarak açıklamalarını isteyiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Öğrencilerin ihtiyacına göre maket dal üzerinde maket göz yerleştirme çalışması yaptırınız. • Aşı bağı yerine renkli iplerle alıştırmayı yaptırınız. • Basamak kartlarıyla görsel eşleştirme etkinliği yaptırınız. • Süreci bağımsız tamamlayan öğrenciler için farklı aşı türleri (T göz aşısı, yarma aşısı) tanıtınız. • Başka bitki türleri üzerinde deneme çalışmaları yaptırınız. • Aşının bitkinin verimine etkisi üzerine araştırma ödevi veriniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	3.5.1. Daldırma yapar. • Daldırma ile üretim yapmada kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Adi daldırma yapacağı sürgünü alır. • Bel küreği ile toprakta kanal açar. • Kanal tabanına kürek ile harç serer. • Daldırma yapacağı sürgün üzerinde bıçakla yaralama yapar. • Sürgünü kanala yerleştirir. • Sürgünü U tel ile toprağa sabitler. • Sürgünün ucunu toprak dışında bırakır. • Sürgün üzerine kürek ile harç döker. • Can suyu verir. • Belirli aralıklarla sulama yapar.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci, daldırma ve çelikle üretim arasındaki farkı bilir. – Kürek, çapa ve aşı bıçağı gibi araç gereçleri güvenli kullanmayı bilir. – Bitkide sürgün, dal ve yaprak kavramlarını ayırt eder. – Bahçe ortamında güvenlik kurallarına (eldiven, çizme, önlük) dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Daldırma Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: fındık sürgünü, kürek, budama makası, aşı bıçağı, çapa, süzgeçli kova, u tel, harç toprak, su. Görsel destek: daldırma işlem basamaklarını gösteren şema veya fotoğraflar. Video destek: kısa bir “adi daldırma yöntemi” videosu. Drama materyali: U tel yerine “yap/boz” kartlarıyla mini canlandırma yapılabilir.

**Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri**

Derse Giriş ve Dikkat Çekme:

Sınıfa bir küçük fidan dalı ve U tel getirebilir, elinizde göstererek öğrencilere “Çocuklar, sizce bu dalı toprağa yatırırsak yeni bir bitki çıkar mı?” diye sorabilir, Öğrencilerin merakını uyandırabilirsiniz Ardından:

Öğrencilerden öğrenci kitabı 74 ve 75. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergele ri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

1. Araç gereçleri getirme: “Kullanacağım araç gereçleri getirdim haydi sizde getirin.”
2. “Adi daldırma yapacağım sürgünü alıyorum şimdi sizde alın.” şeklinde yönergeleri uygulamalı olarak yaparak ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyebilirsiniz. Öğrencilerin doğru tep-ilerini pekiştirir, yanlış tepkilerinde belirlediği ipucunu sunar.

Öğrenci kitabı 76 ve 77. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1 : Boşlukları Tamamlayalım

Etkinlik 2 : Öncesi/Sonrası

**Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri**

Öğrencilere görsel kartlar gösteriniz : Kürek, U tel, sürgün, harç toprağı.

“Bakalım bu araçların isimlerini kim hatırlıyor?”

Küçük sorular sorunuz:

“Sürgün nedir?”

“Daldırmada neden U tel kullanınız?”

Öğrencilerin ön bilgileri kontrol ediniz eksik olan kısımlar kısa hatırlatmalarla tamamlayınız.

**Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri**

Öğrenci kitabı 78 ve 79. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

**Öğretimsel
Uyarlamalar**

- Öğrencilerin ihtiyacına göre işlem basamakları görsel kartlarla destekleyiniz.
- Kanal açma yerine küçük saksılarda mini deneme yaptırınız.
- U tel yerine basit ataç veya çubuk kullanılarak kavram basitleştiriniz.
- Süreci bağımsız tamamlayan öğrenciler farklı daldırma yöntemlerini (havai daldırma, tepe daldırması) araştırarak sınıfa sunar.
- Daldırma ile çoğaltılan fındıkların verimliliği hakkında mini proje yapılır.
- “Daldırma Günlüğü” tutularak her hafta köklenme durumu gözlemlenir.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	5.2.2. Alçak Tünel Kurar - Alçak tünel kurmada kullanılan araç gereci uygulama alanına getirir. - Toprak hazırlığı yapılmış alan (dikim yastığı) üzerine tünel iskeletini uygun şekilde sabitler. - Tünel iskeletinin üzerine naylon örtüyü serer. - Serilen naylon örtünün etek kısmını kürek ile toprak atarak örter.
Ön Koşul Beceriler	- Öğrenci, sera ve alçak tünel arasındaki farkı bilir. - İskelet malzemesini (metal/plastik çubuk, tel, ip) tanır. - Kürek, kazma, çekiç gibi temel tarım aletlerini güvenli şekilde kullanır. - Naylon örtünün rüzgâr ve hava koşullarına karşı sabitlenmesi gerektiğini kavrar.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Alçak Tünel Kuruyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Metal/plastik çubuklar, sera naylonu, ip, çelik tel, kazık, kürek, kazma, çekiç. Koruyucu ekipman: Eldiven, çizme, önlük. Görsel destek: Alçak tünel yapım aşamalarını gösteren işlem kartları. Video destek: Kısa bir alçak tünel kurma uygulaması videosu. Uygulama alanı: Okul bahçesi/dikim yastığı hazırlanmış alan.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Oyunlaştırma ve İşbirlikli Öğrenme: Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa küçük bir sera naylonu parçası getiriniz “Çocuklar, bu naylonla bitkilerimizi korumak için neler yapabiliriz?” diye sorunuz. Öğrencilerden öğrenci kitabı 82 ve 83. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaparak ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

yapmalarını isteyebilirsiniz. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştirebilir yanlış tepkilerinde ise belirlediği ipucunu sunabilirsiniz.

Sonra bir alçak tünel kurma videosu izletiniz. Ardından sorunuz:

“Videodaki kişi iskeleti nasıl yerleştirdi?”

“Naylonun uçlarını nasıl sabitledi?”

Zenginleştirilmiş Yöntemler:

İleri Zincirleme: İlk adımdan son adıma doğru öğrenciler ile süreci uygulayınız.

Tersine Zincirleme: Son adımdan başlanır (naylonu toprakla örtme) ve geriye gidilir..

Aşamalı Yardım: Öğretmen şu adımları uygular; fiziksel destek → sözel ipucu → bağımsız uygulama.

Pekiştirme: Doğru davranışları sözel pekiştiricilerle destekleyiniz:

“Harika, çubuğu çok sağlam yerleştirdin!”

“Aferin, naylonu çok düzgün serdin.”

Dersin Kapanışı: “Alçak tünel bitkilerimizi neyden korur?”

“Eğer naylonu toprakla örtmezsek ne olur?” sorularını sorunuz.

Öğrenci kitabı 84 ve 85. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Doğru Sıralayalım

Etkinlik 2: Boşlukları Tamamlayalım

Etkinlik 3: Öncesi ve Sonrası

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Ön değerlendirme: Öğrencilerin sera, alçak tünel farkını bilip bilmediği ve araç gereç tanıma düzeyi kontrol ediniz.

Süreç değerlendirmesi: Uygulama sırasında gözlem formu, beceri basamakları kontrol listesi kullanınız.

Son değerlendirme: Öğrenci kitabı 86 ve 87. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

Öğretimsel Uyarlamalar

- Öğrencilerin ihtiyacına göre küçük maketlerle (oyuncak çubuk, minik naylon) sınıfta deneme yaptırınız.
- Görsel işlem basamakları kartlarıyla adım adım takip ettirilir.
- Kürek yerine küçük el kürekleri veriniz.
- Bağımsız çalışan öğrenciler için farklı materyallerle (şeffaf naylon, gölgeleme filesi) tünel denemesi yaptırınız.
- Tünel içi sıcaklık ölçülüp “bitkiler neden daha hızlı büyüyor?” sorusu ile araştırma ödevi veriniz.
- Tünel içine sebze fide dikimi yaptırınız.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	6.2.3. Fidanların bakımını yapar - Fidanların bakımını yapmada kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. - Aşı bağlarını gevşetir. - Uygun miktarda azotlu gübreyi fidanların sıra aralarına eliyle serper. - Gübreyi toprağa çapa ile karıştırır. - Fidanları sular. - Fidan aşı yerinin altından çıkan sürgünleri budama makası ile keser.
Ön Koşul Beceriler	- Öğrenci, fidan bakımı ile fidan dikimi arasındaki farkı bilir. - Aşı bağı, sürgün, gübre, çapa gibi temel kavramları tanır. - Gübre kullanımında güvenlik önlemlerini (eldiven, maske) bilir. - Sulamanın fidan gelişimindeki önemini kavrar.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Fidanların Bakımını Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Badem fidanlığı, budama makası, çapa, süzgeçli kova, gübre, kova, el arabası. Koruyucu ekipman: eldiven, çizme, önlük. Görsel destek: Fidan bakımının aşamalarını gösteren işlem kartları. Video destek: Kısa bir fidan bakım videosu. Uygulama alanı: Okul bahçesi/fidanlık alanı.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	İstasyon Tekniği (Dönüşümlü Uygulama) Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa küçük bir gübre torbası ve çapa getiriniz. “Çocuklar, bu malzemeleri nerede kullanırsınız? Fidanlarımızı sağlıklı büyütmek için neler yapmamız gerekir?” diye sorunuz. Öğrencilerden öğrenci kitabı 90 ve 91. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer etkinlik çizelgesini açmalarını

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

Kısa bir fidan bakım videosu izletiniz.

“Videodaki kişi gübreyi nasıl serpti?”

“Aşı bağı gevşetmezse ne olur?” sorularını sorunuz.

Öğretim Teknikleri:

İleri Zincirleme: Öğrencilere ilk adımdan başlayarak tüm basamakları sırasıyla yaptırınız.

Tersine Zincirleme: Sulama ve sürgün budamadan başlayınız. Geriye doğru gidiniz.

Aşamalı Yardımla Öğretim: Fiziksel yardım → kısmi yardım → sözel ipucu → bağımsız uygulama yaptırınız. Pekiştirme: Doğru tepkileri anında destekleyiniz. “Harika, gübreyi tam sıra arasına serptin!”

“Aferin, sürgünü çok dikkatli kestin!”

Dersin Kapanışı: “Fidanı hiç sulamazsak ne olur?” “Aşı bağı çok sıkı kalırsa fidan zarar görür mü?” Öğrencilerin cevaplarını alıp, özet yapınız.

Öğrenci kitabı 92, 93 ve 94. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Öncesi/Sonrası

Etkinlik 2: Hangisi İşaretle

Etkinlik 3: Anlat Bakalım Nasıl Yaptın?

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Öğrenci kitabı 95 ve 96. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

Öğretimsel Uyarlamalar

- Öğrencilerin ihtiyacına göre küçük fidan maketleri veya oyuncak setleriyle sınıfta uygulama yaptırınız.
- Görsel işlem basamakları kartları kullanınız.
- Gübre yerine renkli boncuklarla “serpme” pratiği yaptırınız.
- Bağımsız çalışan öğrenciler için fosforlu, potasyumlu vb. farklı gübre türlerini tanıtınız.
- Fidan bakımı ile ilgili mini araştırma ödevi veriniz.
- Sulama yöntemleri (damla, yağmurlama) karşılaştırılarak sınıfta sunum yapınız.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	7.4.1. Üzümü hasat eder. • Üzümü hasat etmede kullanılan araç gereci bağa getirir. • Üzüm salkımını tekniğine uygun olarak hasat makası ile keser • Salkımın üzerinde bulunan çürük meyveleri koparır. • Salkımın içine giren yaprakları ayırır. • Salkımları küfeye bırakır. • Küfeleri gölge bir alana alır.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci üzümün hasat olgunluğuna geldiğini ayırt eder. – Hasat makasının güvenli kullanımını bilir. – Çürük üzüm ile sağlıklı üzüm arasındaki farkı gözlemler. – Bahçede güvenlik kurallarına (önlük, eldiven, çizme) dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Üzümü Hasat Ediyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Üzüm bağı, üzüm salkımları, hasat makası, küfe/kasa, el arabası, eldiven, çizme, önlük. Görsel destek: Üzüm hasadı öncesi ve sonrası bağ fotoğrafları, çürük ve sağlam salkım görselleri. Video destek: Kısa bir üzüm hasadı tanıtım videosu. Uygulama alanı: Bağ ya da uygulama bahçesi.
Önerilen Öğrenme–Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa üzüm salkımı veya fotoğrafı getiriniz “Çocuklar, bu salkımdaki üzümlere bakalım. Hangilerini yemek daha güzel olur sizce? “Hangi üzümler güzel görünmüyor?” sorularını sorunuz. Öğrencileri “çürük” ya da “ezik” üzümleri fark etmelerini sağlayarak konuya yönlendiriniz. Kısa bir üzüm hasadı videosu izletiniz. “Videodaki kişi üzümü nasıl kesti?”, “Salkımı nereye koydu?” sorularını sorunuz.

Önerilen Öğrenme–Öğretme Süreçleri	Öğrencilerden öğrenci kitabı 99 ve 100. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz. Öğrenci kitabı 101 ve 102. sayfasında “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Doğru mu? Yanlış mı? Etkinlik 2: Doğru Sıralayalım Etkinlik 3: Öncesi/Sonrası
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Öğrenci üzüm salkımını, yaprağı ve çürük taneyi ayırt ediyor mu? Her adım için kontrol listesi kullanınız. (Kesme, temizleme, taşıma). Öğrencilere karışık görseller veriniz “Doğru hasat edilen üzüm hangisi?” seçmeleri istenir. Öğrenci kitabı 103 ve 104. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Öğrencilerin ihtiyacına göre plastik üzüm modelleri ile pratik yaptırınız. • Hasat makası yerine maket makas kullanınız. • Çürük, sağlam üzüm fotoğraflarıyla eşleştirme etkinliği yaptırınız. • Bağımsız çalışan öğrenciler farklı üzüm çeşitlerini tanıttırınız. • Hasat sonrası üzümlerin pazara veya üretime nasıl gittiği araştırma ödevi veriniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	8.2.3. Sert çekirdekli meyve ağacının şekil budamasını yapar. • Sert çekirdekli meyve ağacına şekil budaması yapmada kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Fidanın tepe noktasından tekniğine uygun olarak budama makası ile keser. • Ana dal olmayan tüm dalları budama makası ile keser. • Ağacın dibinden çıkan sürgünleri budama makası ile keser. • Budanan dalları taşıma aracıyla bahçenin dışına çıkarır.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci, meyve ağacı ile süs ağacını ayırt eder. – Budama makasını güvenli şekilde nasıl tutacağını bilir. – Dal, sürgün, tepe noktası gibi temel kavramları tanır. – Bahçede güvenlik kurallarına (eldiven, çizme, önlük) dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Sert Çekirdekli Meyve Ağacının Şekil Budamasını Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Erik fidanı/ağacı, budama makası, el arabası, eldiven, çizme, önlük. Görsel destek: Budama öncesi ve sonrası ağaç fotoğrafları, işlem basamaklarını gösteren kartlar. Video destek: Kısa bir şekil budaması uygulama videosu. Atölye/uygulama alanı: Bahçe veya sera alanı.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Öncesinde kısa bir “şekil budaması” videosu izletiniz. Ardından “Videodaki kişi önce hangi dalı kesti?”, “Sürgünleri nasıl temizledi?” sorularını yöneltiniz. Öğrencilerden öğrenci etkinlik kitabı 119. ve 120. sayfasında Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları

Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz. İleri Zincirleme Yöntemi: İlk adımdan başlayarak; araç gereçleri getirme → tepe kesimi → yan dalları temizleme → sürgün temizliği → artıkların taşınmasını aşamalı olarak uygula-yınız , öğrencilere sırayla yaptırınız. Tersine Zincirleme Yöntemi: Son adımdan başlayarak geriye doğru; “budama artıklarını taşıma” çalışmasını yaptırınız. Aşamalı Yardımla Öğretim: Önce tam fiziksel yardım (öğretmenin yönlendirmesi), sonra kısmi yardım (sözel ipucu) ve en son bağımsız uygulama yaptırınız. Fırsat Öğretimi: Bahçedeki doğal durumları (örneğin yanlış büyüyen bir sürgün görülmesi) öğretim fırsatına çeviriniz. Öğrenci kitabı 121, 122. ve 123. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Öncesi – Sonrası Etkinlik 2: Hangisi İşaretle Etkinlik 3: Anlat Bakalım Nasıl Yaptın?
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Ön değerlendirme: Öğrencinin budama araçlarını tanıyıp tanımadığını kontrol ediniz. Öğretim süreci sonunda: Beceri analizi formu, gözlem formu ve ölçüt bağımlı ölçme aracı ile öğrencinin basamakları bağımsız yapıp yapmadığını kaydediniz. Öğrenci kitabı 124. ve 125. sayfasındaki “Kendimi Değerdiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Öğrencilerin ihtiyacına göre küçük maket ağaçlar veya karton dal modelleriyle kesme çalışmaları yaptırınız. • Dal, sürgün ve tepe kavramlarını görsel kartlarla pekiştirme çalışmaları yaptırınız. • Makas kullanma becerisi için oyun hamuru veya kâğıt kesme etkinlikleriyle pratik yaptırınız.

Öğretimsel Uyarlamalar

- Süreci bağımsız tamamlayan öğrenciler için farklı ağaç türlerinde (kayısı, şeftali) şekil budaması çalışmaları yaptırınız.
- Budama sonrası dallardan çelikle üretim yapılabileceği gösteriniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	8.4.1. Üzümsü meyve fidanını bahçeye diker. • Üzümsü meyve fidanını bahçeye dikmede kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Fide/fidan dikilecek yeri tırmıkla tesviye eder. • Tırmıkladığı yerin kenarlarına bel küreği ile kanal açar. • Dikim yerine damlama sulama boruları serer. • Malç plastiğini dikim yerinin uzunluğuna göre makasla keser. • Malç plastiğini fide/fidan dikilecek yere serer. • Malç plastiğin kenarlarına kürek ile toprak döker. • Malç plastiğini uygun mesafelerde bıçakla keser. • Kesilen yerde toprakta dikim çukuru açar. • Açılan ocağa üzümsü meyve fidanını diker. • Köklerini harçlı toprakla kapatır. • El ile bastırarak sıkıştırır. • Sulama yapar.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci sağlıklı bir üzümsü meyve fide/fidanını ayırt eder. – Tırmık, kürek, bel küreği ve makası güvenli kullanmayı bilir. – Malç plastiği ve damlama sulama sisteminin işlevini kavrar. – Bahçede güvenlik kurallarına (eldiven, çizme, önlük) dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Üzümsü Meyve Fidanını Bahçeye Dikiyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Maviyemiş fidanı, tırmık, bel küreği, kürek, makas, bıçak, damla sulama borusu, malç plastiği, el arabası, harçlı toprak. Görsel destek: Malç plastiği serilmiş bahçe görselleri, damlama sulama sistemini gösteren şemalar. Video destek: Kısa bir "maviyemiş fidanı dikimi" videosu. Uygulama alanı: Okul bahçesi veya uygulama tarlası.

Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: • Öncesinde kısa bir “üzümsü meyve fidanı dikimi” videosu izletiniz. • Öğrencilerle birlikte videodaki adımları tartışınız: • “Videoda fidanın kökleri nasıl kapatıldı?” • “Neden bastırma işlemi yapıldı?” Öğrencilerden öğrenci kitabı 108, 109. ve 110. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz. Öğrenci etkinlik kitabının 111, 112 ve 113, sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Öncesi/Sonrası Etkinlik 2: Hangisi İşaretle Etkinlik 3 : Anlat Bakalım Nasıl Yaptın?
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Ön değerlendirme: Öğrencinin araç gereçleri tanıyıp tanımadığını kontrol ediniz. Süreç değerlendirmesi: Her öğrenci için istasyonlarda gözlem formu ve kontrol listesi doldurunuz. Son değerlendirme: Öğrenci kitabının 114, 115 ve 116. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Öğrencilerin ihtiyacına göre küçük saksılarda uygulama yaptırınız. • Basit çizimler ve görsel kartlarla adımlar gösteriniz. • Araç kullanma becerisi için önce plastik oyuncak malzemelerle pratik yaptırınız. • Süreci bağımsız tamamlayan öğrencilere farklı üzümsü türleri (çilek, ahududu) ile dikim çalışması yaptırınız. • Malç plastiği yerine organik malç yöntemleri (ot, yaprak, talaş) tanıtınız.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	10.4.4. Zambakgil sebzelerin ambalajını yapar. • Zambakgil sebzeleri ambalajlamada kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Çürük sebzeleri ayırır. • Sebzeleri ambalaj kasasına dizer. • Sebzelerin üzerine ambalaj kâğıdı serer. • Kâğıdı ip ile ambalaj kasasına bağlar. • Kasaları taşıma aracıyla gölgeye taşır.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci, zambakgil sebzelerini (soğan, sarımsak, pırasa) tanır. – Sağlam ve çürük sebzeyi ayırt eder. – Ambalaj kasası, çuval, ambalaj kâğıdı ve ip gibi malzemelerin ne işe yaradığını bilir. – Taşıma aracını güvenli kullanma kurallarına dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Zambakgil Sebzelerin Ambalajını Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Soğan/sarımsak/pırasa bitkisi, kasa, el arabası, eldiven, çizme, önlük, çapa, tırmık, ip, çuval, Görsel destek: Zambakgil sebzelerinin hasat aşamalarını gösteren kartlar. Video destek: “Zambakgil sebzelerinin hasat işlemleri” kısa tanıtım videosu. Atölye/uygulama alanı: Sera veya tarla.
Önerilen Öğrenme–Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Bir kasa karışık soğan getiriniz. “Çocuklar, bu kasadaki bütün soğanlar aynı mı? Hangilerini pazara götürsek tüketici alır?” sorularını sorunuz. Öğrencilerin yanıtlarıyla konuya giriş yapınız. Öğrencilerden öğrenci kitabı 128 ve 129. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap”

Önerilen Öğrenme–Öğretme Süreçleri	yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz. Kısa bir video izletiniz. Videoda sağlam/çürük ayırma ve ambalajlama aşamalarını gösteriniz. “Videodaki kişi çürük soğanları nasıl ayırdı?”, “Ambalajı nasıl bağladı?” sorularını sorarak yönlendiriniz. Öğrenci kitabı 130 ve 131. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Öncesi/Sonrası Etkinlik 2: Hangisini Yapmadım? Etkinlik 3: Doğru Sıralayalım
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Öğrencilerden çürük ve sağlam sebze fotoğraflarını ayırt etmeleri isteyiniz. Grup çalışması sırasında gözlem formu ve kontrol listesiyle öğrencilerin performansını kaydediniz. Öğrenci kitabı 132 ve 133. sayfasındaki “ Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Öğrencilerin ihtiyacına göre küçük modeller (oyuncak sebze ve mini kasalar) ile uygulama yapınız. • Sağlam/çürük ayrımı görsel kartlarla pekiştiriniz. • Bağımsız çalışan öğrenciler için farklı sarımsak, pırasa vb. zambakgil sebzeleriyle ambalajlama çalışması yapınız. • “Ambalajın pazarlamadaki önemi” üzerine kısa araştırma ödevi veriniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Bahçe Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	11.1.3. Misel ekimi yapar. • Misel ekimi için gerekli araç gereci ekim ortamına getirir. • Misel ekim torbasının ağzını açar. • Ekim torbasının içini işaretli yere kadar kompost ile doldurur. • Torbanın kenarlarını geriye doğru el ile kompostun seviyesine kadar kıvrır. • Torbadaki kompostu el ile bastırır. • Kompostun üzerine homojen şekilde miselleri serper. • Misellerin üzerini örtü toprağı ile kapatır. • Örtü toprağının üzerine el ile bastırır.
Ön Koşul Beceriler	– Kompost, misel tohumu ve örtü toprağını ayırt eder. – Torba, kompost ve misel ekimiyle ilgili temel kavramlara aşinadır. – Basit ekim ve bastırma hareketlerini yerine getirebilir. – Etkinlik çizelgesini takip edebilir.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Misel Ekimi Yapıyorum..
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Misel tohumu, kompost, örtü toprağı, torba. İş kıyafetleri: Önlük, eldiven, çizme. Görsel kartlar: İşlem basamaklarını gösteren resimler. Kısa video: "Misel ekimi aşamaları". Etkinlik çizelgesi/sıralama kartları.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Dersi "Bugün kültür mantarının misel ekimini öğreneceğiz." diyerek başlatınız. İlk olarak araç gereçleri tanıtınız: "Bu elimde gördüğünüz kompost, torbamız ve misel tohumlarımız. Bunları sırayla kullanacağız." şeklinde yönerge veriniz. Öğrencilerden öğrenci kitabı 136. ve 137. sayfasındaki "Adım Adım Yapalım" başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere "bana bak ve sen de yap"

Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz. Öğrenci kitabı 138 ve 139. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Eşleme Yapalım Etkinlik 2: Boşlukları Tamamla Etkinlik 3: Anlat Bakalım Nasıl Yaptın?
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Gözlem formu doldurunuz. Beceri analizi kaydı yapınız. Performans kayıt tablosu doldurunuz. Öğrenci kitabı 140. ve 141. sayfasındaki “ Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Kompost doldurma becerisini geliştirmek için öncesinde boş kaplara toprak doldurma etkinliği yapınız. • Misel serpmeyi desteklemek için öğrencilere renkli boncuklarla “eşit dağıtma” etkinliği yaptırınız. • Bastırma hareketini kolaylaştırmak için oyun hamurunu avuç içiyle bastırma çalışmaları yaptırınız. • Bağımsız uygulama yapan öğrenciler için farklı mantar türlerinde misel ekimi yaptırınız. • Torba yerine kasa ya da saksı ile çalışma yaptırınız. • Misel ekiminden sonra sürecin bakım aşamaları (nemlendirme, ışık, sıcaklık) öğrencilerle takip ettiriniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Süs ve Peyzaj Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	5.1.2. Sera içi ortamı hazırlar. • Sera içi toprağı hazırlamada kullanılan araç gereci seraya getirir. • Toprak yüzeyindeki yabancı maddeleri temizler. • Sera büyüklüğüne uygun toprak işleme aleti ile toprağı işler. • Toprak yüzeyine çıkan bitki artıklarını tırmık ile temizler. • Toprak yüzeyine kürek ile uygun miktarda yanmış çiftlik gübresini serer. • Toprak yüzeyine serilmiş olan yanmış çiftlik gübresini uygun toprak işleme aleti ile karıştırır. • Toprak yüzeyini tırmık ile düzeltir.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci sera ve bahçe arasındaki farkı bilir. – Toprak işlemenin bitki gelişimi için önemini kavramıştır. – Toprak işleme araçlarını (çapa, tırmık, bel küreği, kürek) tanır, kullanır. – Çalışma güvenliği kurallarına uyar (eldiven, çizme, önlük kullanır).
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Sera İçi Ortamı Hazırlıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Sera, kürek, bel küreği, çapa, tırmık, çiftlik gübresini, arabası, eldiven, çizme, önlük, maske, sera maketi, video.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa mini bir sera maketi ile geliniz. “Bu serada yeni fideler yetiştireceğiz ama sizce önce ne yapmamız gerekiyor?” diye sorunuz. Öğrencilerin fikirleri alınız. Öğrencileri “Toprağı hazırlamak” cevabını vermeleri için yönlendirmelerde bulununuz. Bu cevaba ulaşmak için uygun sorular sorarak yönlendirme yapınız. Öğrencilerden öğrenci kitabı 205. ve 206. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak sende yap”

Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz. Kısa bir video izletiniz. Videoda sera içi temizlik, toprak işleme ve gübreleme aşamalarını gösteriniz. “Videodaki kişi önce ne yaptı?”, “Toprak yüzeyine neden gübre serdi?” sorularını sorunuz, öğrencileri yönlendiriniz. Öğrenci kitabı 207 ve 208. sayfasında “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Doğru Sıralayalım Etkinlik 2: Öncesi/Sonrası Etkinlik 3: Boşlukları Tamamlayalım
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Ön Değerlendirme: Öğrencilere alet/resim kartları gösterilerek “Bu aletin adı ne? Ne işe yarar?” sorunuz. Süreç Değerlendirme: Gözlem formu doldurunuz. “Yabancı madde temizliği, toprak işleme, gübreleme” kriterlerini kontrol ediniz Pekiştirme: İki farklı alanı gösterir: biri hazırlanmış, biri karışık. “Sizce hangisine tohum ekersek daha iyi sonuç alırız?” sorusuyla gözlem ve yorumlama becerisini destekleyiniz. Öğrenci kitabı 209. ve 210. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	- Öğrencilerin ihtiyacına göre minyatür sera modeliyle uygulama yaptırınız. - Aletlerin isimlerini eşleştirme kartlarıyla pekiştirme yaptırınız. - İleri düzeydeki öğrenciler, farklı gübre türlerinin (organik, kimyasal) farklarını araştırmalarını sağlayınız. - Toprak analizi için numune alım işlemi yaptırınız.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Süs ve Peyzaj Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	7.3.1. Sukulent yaprak çeliklerini köklendirir. - Sukulent bitkileri köklendirmek için kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. - Sukulent bitkilerin yapraklarını ana bitkiden el ile tek tek kopararak ayırır. - Boş bir kasa içerisine 6/7 cm kalınlığında düzgün bir şekilde toprak harcı serer. - Toprak harcının üstüne sukulent yapraklarını dış yüzeyleri alta gelecek şekilde sıra ile yan yana dizer. - Yaprak saplarını hafif şekilde toprak ile temas edecek şekilde el ile bastırır. - Sukulent yapraklarını ve toprağı hafif bir şekilde ıslatır. - Yaprakların üzerini kâğıt/bez ile kapatır. - Yaprakları köklenmeye bırakır. - Yaprakların köklenmesini takip eder.
Ön Koşul Beceriler	- Sukulent bitkilerini tanır (ör. echeveria, haworthia, crassula...). - Harç toprağı ayırt eder ve temel özelliklerini bilir. - Sprey sulama kabı ile sulama yapabilir. - Daha önce fide dikimi veya basit çelik alma çalışmalarını deneyimlemiştir. - Etkinlik çizelgesini takip eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Sukulent Yaprak Çeliklerini Köklendiriyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller (kürek, harç toprak, kasa, saksı, anaç echeveria bitkisi, spray sulama kabı, kâğıt/bez, su), görsel kartlar (işlem basamakları), küçük maket çalışma alanı (kasa/toprak örneği), kısa tanıtıcı video (sukulent yaprak çeliği köklendirme süreci, 3/5 dakika).

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sukulent bitkilerini sınıfa getirerek bu dersimizde Sukulent yaprak çeliklerini köklendirmeyi öğreneceğiz, diyerek derse giriş yapınız.

Daha sonra 1/2 dakikalık kısa bir video izletiniz. Video bittikten sonra şu soruları sorunuz :

- “Videoda yaprağı nasıl ayırdı?”
- “Toprağın üstüne nasıl dizdi?”
- “Sizce suyu neden sprey ile verdi?”

Bu sorularla öğrencilerin dikkati köklendirme sürecine çekiniz. Öğrencilerden öğrenci kitabı 213 ve 214. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaparak ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

Tüm basamakları sırasıyla öğretiniz.

- Önce araç gereçleri masaya getiriniz.(kürek, kasa, toprak, sprey sulama kabı vb.) ve “İlk işimiz araç gereçleri hazırlamak” der. Hazırlama aşamasında “aferin, doğru yaptın” gibi pekiştireçler veriniz.
- Ardından ana bitkiden yaprak koparmayı gösteriniz. “Bakın çocuklar, yaprağı yanlamasına hafifçe çekiyorum. Siz de bu şekilde yapacaksınız.” Doğru yapıldığında sözel pekiştireç verebilir, eksik ya da yanlış yapıldığında yönlendirme yapınız.
- Sonraki basamaklarda kasa hazırlama, yaprak dizme, bastırma, sulama ve kapatma işlemlerini sırayla öğretir.

Her adımda öğrencilerden dikkatle izlemelerini ve işlem basamaklarını yüksek sesle tekrar etmelerini isteyiniz. “Şimdi yaprağı koparıyoruz.” ifadeleri ile yönlendiriniz.

Tersine Zincirleme Yöntemiyle Pekiştirme: Sürecin son basamağından başlayarak öğrencilerin bağımsız olmasını sağlayınız.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

- Önce öğrenciyi hazırlanan kasanın başına götürebilir ve “Şimdi yaprağı toprağa bastıracaksın” diye söyleyiniz.
- Öğrenciye son adımı yaptırınız.
- Sonraki denemede öğrenciye sulama + bastırma yaptırınız.
- Daha sonraki denemelerde geriye gidilerek tüm süreci baştan sona kendi başlarına yapmalarını sağlayınız.

Aşamalı Yardımla Öğretim: Öğrencinin zorlandığı basamaklarda aşamalı yardım basamaklarını uygulayınız:

- Tam fiziksel yardım: Öğrencinin eline rehberlik ederek yaprağı toprağa bastırınız.
- Kısmi fiziksel yardım: Öğrencinin sadece bileğine veya dirseğine hafifçe dokunarak yönlendirme yapınız.
- Sözel ipucu: “Şimdi yaprağı sırayla dizebilirsin.”
- Görsel ipucu: Masada işlem basamaklarının resimli kartlarını gösteriniz.
- Bağımsız uygulama: Öğrencinin tek başına denemesini sağlayınız.

Süreci kısaca özetleyiniz.

“Bugün sukulent yapraklarını kopardık, kasaya dizdik, bastırdık ve suladık. Şimdi onları köklenmeye bırakacağız. Hepiniz çok güzel çalıştınız.”

Ardından öğrencilere soruları sorunuz:

- “Yaprağı toprağa koymadan önce ne yapıyorduk?”
- “Suyu neden sprey ile verdik?”
- Öğrenci kitabı 215., 216. ve 217. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Doğru Sıralayalım

Etkinlik 2: Hangisi İşaretle

Etkinlik 3: Anlat Bakalım Nasıl Yaptın?

Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi kaydı, performans kayıt tablosu ve kontrol listesi kullanınız. Öğrenci kitabı 218 ve 219. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Küçük boyutlu plastik kürek ve hafif kasalarla çalışma yaptırınız. • Gerçek echeveria yerine yapay yapraklarla ön uygulama yaptırınız. • Bağımsız çalışan öğrenciler farklı sukulent türlerinin (ör. sedum, haworthia) yaprak çeliklerini denettiriniz. • Öğrencilere köklendikten sonraki bakım aşamaları (sulama aralıkları, güneş ihtiyacı) öğretiniz. • Toprağın farklı karışımlarının (torf + perlit) denenmesi sağlayınız. • Öğrencilerden küçük saksılara köklenen yaprakları tek tek dikmelerini isteyiniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Süs ve Peyzaj Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	8.2.1. Çiçekli iç mekân süs bitkilerinin üretimini yapar. • Çiçekli iç mekân süs bitkilerinin üretiminde kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Dikim saksılarına taşmayacak şekilde el küreği ile harç doldurur. • Harcı eli ile bastırır. • Fidenin kök genişliği ve uzunluğu kadar saksıda el küreği ile harçta çukur açar. • Fideyi çukura dik bir şekilde yerleştirir. • Fide kökünü harç ile doldurur. • Fideye can suyu verir.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci, saksı, harç, fide, can suyu gibi temel kavramları tanır. – Bitki üretimi ile çiçek bakımı arasındaki farkı bilir. – Toprak karışımının fazla ya da eksik doldurulmasının olumsuz etkilerini fark eder. – Sera içinde güvenli çalışmayı bilir (maske, eldiven, önlük).
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Çiçekli İç Mekân Süs Bitkilerinin Üretimini Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Afrika menekşesi fidesi, saksılar, harç (torf+perlit), el küreği, su spreyi veya süzgeçli kova. Görsel destek: Fide dikimi aşamalarını gösteren fotoğraflı poster. Video destek: "Afrika menekşesi nasıl dikilir?" kısa tanıtım videosu. Atölye/uygulama alanı: Okul serası veya iç mekân üretim alanı.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa Afrika Menekşesi getirip, şu soruları sorunuz.

“Bu çiçeğin nasıl bu kadar sağlıklı büyüdüğünü merak ettiniz mi?”

Öğrencilerin verdiği cevaplara göre yönlendirme yapınız. “Bugün sizlerle birlikte bu güzel çiçeğin üretim aşamalarını yapmaya başlayacağız.” Öğrencilerden öğrenci kitabı 221. ve 222. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaparak ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

- Önce araç gereçleri masaya getiriniz, Afrika menekşesi fidesi, saksılar, harç (torf+perlit), el küreği, su spreyi veya süzgeçli kova. “İlk işimiz araç gereçleri hazırlamak” deyiniz. Hazırlama aşamasında “aferin, doğru yaptın” gibi pekiştireçler veriniz.
- Dikim saksılarına taşmayacak şekilde el küreği ile harç doldurun. Öğrencilerden de yapmalarını isteyin. “Aferin doğru yaptın, biraz daha dikkatli yapalım.” şeklinde olumlu yönlendirici ifadeler kullanınız.
- Harca el ile bastırınız. Öğrencilerin de yapmasını isteyiniz.

Diğer işlem basamaklarını da aynı şekilde yapmalarını sağlayınız.

Kısa bir üretim videosu izletiniz.

“Videoda önce ne yaptı?”, “Toprağı nasıl bastırdı?”, “Fideyi nasıl dikti?” sorularını sorarak yönlendiriniz.

Öğrenci kitabı 223 ve 224. sayfasında “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Doğru Sıralayalım

Etkinlik 2: Hangisi İşaretle

Etkinlik 3: Anlat Bakalım Nasıl Yaptın?

Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Görsel kartlarla araç gereç tanıma yapınız. “Bu nedir, ne işe yarar?” Öğrencilere kendi diktiği menekşeyi isim etiketiyle serada konumlandirtınız ve gelişimini gözlemletiniz. Öğrenci kitabı 225. ve 226. sayfasındaki “ Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Öğrencilerin ihtiyacına göre minik saksılarda uygulama yapınız. • Aşamalar işlem kartlarıyla adım adım takip ettiriniz. • Başarılı öğrenciler farklı çiçek türleriyle (kalanchoe, sarı dünya) dikim yapınız.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Süs ve Peyzaj Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	10.1.2. Çim tohumu eker. - Çim tohumu ekmede kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. - Çim tohumlarını tırmık ile düzeltilen tohum ekim yatağına eşit şekilde serper. - Serpilen çim tohumlarını tırmık ile hafif şekilde karıştırarak toprağa karıştırır. - Çim tohumlarının üzerine kapanacak şekilde harç döker. - Çim ekim alanına yavaşça sular.
Ön Koşul Beceriler	- Öğrenci çim bitkisinin ne işe yaradığını (süs, peyzaj, erozyon önleme) bilir. - Tohum ekimi ile fide dikimi arasındaki farkı ayırt eder. - Tırmık, kürek, sulama kabı gibi araçların nasıl kullanılacağını bilir. - İş güvenliği kurallarına dikkat eder (çizme, eldiven, önlük).
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Çim Tohumu Ekiyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Çim tohumu, tırmık, el küreği, harç (torf + perlit karışımı), süzgeçli kova veya sulama kabı. Görsel destek: Çim ekim basamaklarını gösteren fotoğraflar ve işlem kartları. Video destek: Kısa bir "Çim Tohumu Ekim Aşamaları" videosu. Atölye/uygulama alanı: Okul bahçesi veya mini çim ekim kutuları
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Derse girişte kısa bir çim ekim videosu izlediniz. Videodan sonra; "Videodaki kişi tırmığı nasıl kullandı?", "Tohumları nasıl eşit serpti?", "Suyu nasıl döktü?" sorularını sorunuz.

Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Öğrencilerden öğrenci kitabı 237 ve 238. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz. Her öğrenciye “Ben bugün ... öğrendim.” cümlesini tamamlatınız. Öğrenci kitabı 239, 240 ve 241. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Doğru Sıralayalım Etkinlik 2: Hangisi İşaretle Etkinlik 3: Boşlukları Tamamlayalım
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Araç gereç tanıma kartlarıyla küçük bir tanıma etkinliği yapınız. Öğrenci kitabı 242. ve 243. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Öğrencilerin ihtiyacına göre küçük ekim kaplarıyla bireysel uygulama yapınız. • Görsel işlem kartlarıyla her basamak adım adım takip ettiriniz. • Başarılı öğrenciler farklı karışımlar (kumlu toprak, torflu toprak) deneyerek farkı gözlemletiniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Süs ve Payzaj Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	11.2.1. Süs havuzu tesis eder. • Süs havuzu tesis etmede kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Belirlenen yere havuz çukuru açar. • Tabana uygun miktarda kum serer. • Havuz çukuru yüzeyine branda/plastik örtü serer. • Brandanın çukur dışına taşan kısımlarına uygun aralıkta taşları yerleştirir. • Havuzun içindeki uygun yerlere toprak, torf, çakıl taşı yerleştirir. • Havuzun içine az miktarda su doldurur. • Havuzun içine su bitkilerini uygun yerlere yerleştirir. • Havuzun içine su doldurur. • Suda yüzen bitkileri suyun yüzeyine bırakır.
Ön Koşul Beceriler	– Kürek ve kazmayı ayırt eder ve işlevine uygun kullanır. – Kum, toprak, taş ve çakıl arasındaki farkı bilir. – Su bitkilerini tanır ve kullanım amaçlarını ayırt eder. – Önceden öğrenilen “toprağı üretime hazırlama” veya “fide dikme” gibi temel bahçe düzenleme becerilerini uygular. – Etkinlik çizelgesini takip eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Süs havuzu tesis ediyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller; kürek, kazma, kum torbası, toprak, branda/plastik örtü, taş, çakıl, sulama kabı, su bitkileri, görsel kartlar Araç gereçler ve işlem basamakları: Süs havuzu aşamalarını gösteren kısa video (3/5 dakika), küçük maket havuz modeli, basamak kartları.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa resimli kartlar getiriniz. “Şimdi bu resimlere bakmanızı istiyorum, sizce bugün ne öğreneceğiz ?” sorusunu sorunuz.

Kısa bir “süs havuzu yapımı” videosu izletiniz, ardından “Videodaki kişi önce ne yaptı, sonra ne yaptı?” soruları ile pekiştiriniz.

Öğrencilerden öğrenci kitabı 245. ve 246. sayfasında “ Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap.” yönergelerini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz. Öğrenci kitabı 247, 248. ve 249. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Doğru Sıralayalım

Etkinlik 2: Hangisi İşaretle

Etkinlik 3: Boşlukları Tamamlayalım

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Ön değerlendirme ve süreç sonunda gözlem formları, beceri analizi kayıt tablosu, performans kayıt çizelgesi kullanınız.

Öğrenci kitabı 250. ve 251. sayfasındaki “ Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

Öğretimsel
Uyarlamalar

- Küçük kürek ve hafif plastik kazmalar kullanarak kolaylaştırılmış çukur açma çalışmaları yaptırınız.
- Basit resimli kartlarla işlem sırasını eşleştirme oyunu oynatınız.
- Kum, taş, çakıl gibi malzemeleri dokunarak ayırt etme etkinliklerini uygulayınız.
- Süreci bağımsız tamamlayan öğrencilerden havuza farklı türde su bitkileri yerleştirmesini isteyiniz.
- Havuz kenarına süs taşı dizme, küçük fener/ışık, heykel, gibi ek tasarımlar tanıtınız.
- Havuza balık eklenmesi gibi ileri uygulamalardan bahsediniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Tarla Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.2.4. Su tasarrufu yapar. • Suyun önemini açıklar. • Bitki sulamada basınçlı sulama sistemi kullanır. • Bitkinin ihtiyacı kadar su verir. • Sulama öncesi toprak nemini kontrol eder. • Bitki sulama için havanın daha serin olduğu sabah veya akşam saatlerini tercih eder. • Sulama sonrası su kaynağını mutlaka kapatır.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci suyun bitkiler, insanlar ve doğa için önemini bilir. – Geleneksel sulama ile basınçlı sulama (damlama sistemi) arasındaki farkı gözlemler. – Sulama araçlarının (hortum, vana, damlama hattı) nasıl kullanılacağını bilir. – İş güvenliği kurallarına dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Su Tasarrufu Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Damlama sulama sistemi, vana, su deposu, su ölçüm kabı, bitki veya sera alanı. Görsel destek: Su döngüsü poster, tasarruflu sulama şeması. Video destek: “Bir damla suyun yolculuğu” kısa tanıtım videosu. DeneySEL araç: Nem ölçüm çubuğu veya basit tahta çubukla nem kontrolü.
Önerilen Öğrenme–Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve GÜDÜLEME: Sınıfa iki farklı saksı getiriniz. Birinin içinde düzenli sulanmış canlı ve yeşil bir bitki bulurken, diğerinde kuru ve solmuş bir bitki bulunabilir. “Sizce bu bitkilerden biri neden solmuş?” diyerek dikkat çekiniz. Öğrenciler tahminde bulunup fikirlerini belirttikten sonra; doğru tahminleri pektiriniz. “Bugün suyun önemini anlayacak ve tasarruflu sulamayı uygulayacağız. Böylece bir bitki canlı ve yeşilken diğerinin neden kuru ve solmuş olduğunu öğrenmiş olacağız.” ifade ediniz.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Öğrencilerden öğrenci kitabı 143 ve 144. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

Öğrenci kitabı 145, 146. ve 147. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Hangi Sırada Yazalım

Etkinlik 2: Haydi Eşleyelim

Etkinlik 3: Öncesi Sonrası

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

“Su neden önemlidir?” konulu beyin fırtınası yapılır.

- Drama, uygulama ve oyun aşamalarında gözlem formu doldurulur.
- “Sulama Basamakları” sıralama kartı etkinliği yapılır.
- Öğrencilere “Doğru mu/Yanlış mı?” kartları verilir:
- “Sulamayı öğle vakti yaparım.” ✗
- “Su kaynağını iş bitince kapatırım.” ✓
- “Bir Damla’nın Günlüğü” adlı mini çizim etkinliği yapılır. (Öğrenciler bir damlanın doğru yolculuğunu çizer).

Sınıf panosuna “Suyu Korumak İçin 5 Altın Kural” afişi hazırlanır.

Öğrenci kitabı 148. ve 149. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

Öğretimsel
Uyarlamalar

- Öğrencilerin ihtiyacına göre basamaklar görsel işlem kartlarıyla gösteriniz.
- Damlama sistemi maketiyle küçük ölçekli alanda tekrar yapınız.
- Başarılı öğrenciler suyun döngüsünü içeren bir poster veya maket tasarımları için yönlendiriniz.
- “Bir Damla Su Ne Kadar Değerlidir?” adlı araştırma ödevi veriniz (örneğin, 1 litre suyla neler yapılabilir).

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Tarla Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	6.1.5. Serin iklim tahıllarının depolamasını yapar. - Serin iklim tahıllarının depolanmasını yapmada kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. - Depo temizliğini uygun araçla yapar. - Depo nemini uygun seviyeye ayarlar. - Depo sıcaklığını uygun dereceye ayarlar. - Torbalanan ürünü depoda uygun şekilde istifler. - Deponun cam ve kapılarını kapatır. - Uygun zamanlarda deponun havalandırmasını yapar.
Ön Koşul Beceriler	- Öğrenci serin iklim tahıllarını (buğday, arpa, yulaf) tanır. - Tahılların hasat sonrası kurutma ve depolama süreçlerinin önemini bilir. - Depo temizliği, nem ve sıcaklık kontrolünün ürün kalitesine etkisini kavrar. - Güvenli çalışma ortamı kurallarını uygular (eldiven, çizme, önlük kullanımı).
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Serin İklim Tahıllarının Depolamasını Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Buğday çuvalı, el arabası, termometre, higrometre (nem ölçer), süpürge, kürek. Görsel destek: Depo iç düzeni poster, istifleme şeması. Video destek: "Buğdayın Hasattan Depoya Yolculuğu" kısa tanıtım videosu. Uygulama alanı: Küçük ölçekli depo veya okul atölyesinde oluşturulan model alan.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Öğrencilere "Sizinle bugün Depo Dedektifleri oyunu oynayacağız." deyiniz.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Öğrencilere: “Buğday Neden Bozulur?” diye sorunuz. Gelen cevapları tahtaya yazınız, olumlu yanıtları pekiştiriniz, olumsuz öneriler için ipucu ve düzeltme yapınız. Ardından yanınızda getireceğiniz iki küçük buğday örneğini gösteriniz. Birincisi kuru, düzgün şekilde korunmuş, diğeri ise nemli ve hafif küflenmiş olan örnekleri öğrencilere gözlemletiniz.

“Bu iki buğday arasında nasıl bir fark görüyorsunuz? Sizce neden biri bozuldu?”

“Bugün sizlerle tahılları en doğru şekilde depolamayı, yani ürünümüzü korumanın yollarını öğreneceğiz.” deyiniz.

Öğrencilerden öğrenci kitabı 152. ve 153. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaparak ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz..

Kısa bir video izletiniz: “Videodaki kişi depoyu neden temizledi?”, “Sıcaklığı nasıl kontrol etti?”, “Camları neden kapattı?” şeklinde sorularla yönlendirme yapınız.

Rol ynama: “Depo Dedektifleri Görevde!”

Sınıfı üç gruba ayırınız:

1. Temizlik Ekibi: Depoyu süpürür, yabancı madde olup olmadığını kontrol eder.
2. Kontrol Ekibi: Termometre ve higrometre ile sıcaklık ve nem ölçümü yapar.
3. İstif Ekibi: Çuvalları el arabasıyla taşır ve uygun şekilde dizer.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Öğretmen:

“Temizlik ekibi, süpürgeleri alalım. Toz kalmamasına dikkat edelim.”

“Kontrol ekibi, şimdi sıcaklığı okuyun. 10–15 °C arası ideal.”

“İstif ekibi, çuvalları duvardan 30 cm uzağa dizelim, aralarında boşluk bırakalım.”

Her görev tamamlandığında grupları gezerek geri bildirim veriniz:

“Harika, nem ölçümünü doğru yaptınız!”

“Çuvalları duvardan uzak koymanız çok doğru, aferin!”

Mini Deney: “Nem Farkı Testi”

Öğrencilere iki cam kavanoz veriniz:

- Biri içinde az nemli buğday,
- Diğeri kuru buğday içerir.

Kavanozlar birkaç gün sınıfta kalır.

Öğrenciler “Hangi kavanozda buğday bozuldu?” sorusunu tartışarak nemin etkisini öğrenir.

Bu deney kalıcı öğrenme sağlar.

Pekiştirme: “Depo Kontrol Çizelgesi”

Tahtaya bir çizelge çiziniz:

Kontrol Noktası	Doğru Uygulama	Kontrol Edildi mi?
Depo temizliği	Süpürüldü	✓
Nem seviyesi	%12–14 arası	✓
Sıcaklık	10–15 °C	✓
Cam ve kapılar	Kapalı	✓
Havalandırma	2 günde bir	✓

Öğrenciler kontrol çizelgesini bireysel veya grup olarak doldurur.

“Artık sizler buğdayın bozulmasını engelleyen depo dedektiflerisiniz.”

Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Öğrenci kitabı 154., 155. ve 156. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız. Etkinlik 1: Öncesi/Sonrası Etkinlik 2: Boşlukları Tamamlayalım Etkinlik 3: Hangisi İşaretle
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Ön Değerlendirme: “Depo neden temiz tutulmalı?” ve “Nem ölçer ne işe yarar?” soruları sorunuz. Süreç Değerlendirmesi: - Her grubun görev performansı gözlem formuyla kaydediniz. - Öğrencileri sıcaklık ve nem ölçümünü yaparken gözlemleyiniz. Son Değerlendirme: “Depo Hazırlık Basamakları” sıralama kartı etkinliği yapınız. - Görsel eşleştirme etkinliği: (termometre-sıcaklık, higrometre-nem). “Depo Günlüğüm” mini çizim etkinliği: öğrencilerden deponun doğru istiflenmiş halini çizmelerini isteyiniz. Pekiştirme: Depo maketinde minyatür buğday torbaları ile doğru istifleme oyunu oynatınız. Öğrenci kitabı 157 ve 158. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.
Öğretimsel Uyarlamalar	- Öğrencilerin ihtiyacına göre görsel işlem kartlarıyla “önce-sonra” sıralama yapınız. - Depo temsili bir pano üzerinde maket uygulaması yaptırınız. - Başarılı öğrencilerin farklı tahılların (arpa, yulaf) nem oranlarını araştırmalarını isteyiniz. “Tahıllar Neden Küflenir?” adlı mini sunum hazırlamalarını isteyiniz.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Tarla Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	6.2.2. Sıcak iklim tahıllarının ekimini yapar. - Sıcak iklim tahıllarının ekimini yapmada kullanılan araç gereci ekim ortamına getirir. - Ekim öncesi gübreleme yapar. - Gübreği tırmık ile toprağa karıştırır. - Tohum ekilecek yeri tırmık ile düzeltir. - Tekniğine uygun olarak tohumu eker. - Ekim sonrası toprakta yeterince nem yoksa sulama yapar.
Ön Koşul Beceriler	- Öğrenci sıcak iklim tahıllarını (mısır, darı, sorgum) tanıır. - Tohumun çimlenmesi için gerekli koşulları bilir (su, sıcaklık, toprak kalitesi). - Tırmık, kürek, el arabası gibi tarım aletlerini güvenli şekilde kullanır. - Gübreleme ve sulama işlemlerinin önemini kavrar.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Sıcak İklim Tahıllarının Depolamasını Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Mısır tohumu, gübre, tırmık, el arabası, damlama sulama sistemi. Görsel destek: "Mısırın Büyüme Evreleri" posteri. Video destek: "Tohumdan Mısıra Yolculuk" kısa öğretici video. Deneysel destek: Küçük toprak kutuları veya minik saksılar. Her öğrenci kendi mini ekimini yapar.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Bu kazanımda "Tohumdan Yaşama" Etkinliği adı altında bir etkinlik yaptırınız. Bu etkinliği yaparken, Yapararak ve Yaşayarak Öğrenme, Drama, Oyunlaştırma ve STEM Yaklaşımı kullanınız. Dersin dikkat çekme aşamasında öğrencilere "Toprağın Kalbi Nedir?" diye sorunuz. Gelen yanıtları tahtaya not alınız ve olumlu geri bildirimler veriniz. Ardından sınıfı iki küçük kap getirerek; birinde kuru toprak, diğerinde hafif nemli, gübreli toprak olabilir: "Çocuklar, sizce tohum hangisinde daha iyi büyür? Toprak, su ve gübre birlikte olursa ne olur?" diye sorunuz.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Öğrencilerin cevaplarıyla dikkat çekiniz, tahtaya “Bugün Tohumu Can Veriyoruz!” başlığı yazınız.

Öğrencilerden öğrenci kitabı 161. ve 162. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

Tohumun serüvenini anlatan kısa bir video izletiniz:

“Bir mısır tanesinin toprağa düşüp filizlenmesi.”

“Videodaki tohum nasıl büyüdü?”, “Toprak nasıl hazırlanmıştı?” gibi sorularla etkileşim sağlayınız.

Ardından öğrencileri bahçe alanına yönlendiriniz.

“Şimdi hep birlikte kendi mısırlarımızı ekeceğiz. Her adımda hem doğayı koruyacağız hem de doğru teknikleri öğreneceğiz.”

Uygulama: “Küçük Çiftçiler Ekime Başlıyor” Bu aşamada ileri zincirleme ve grup çalışması yöntemlerini kullanınız.

Öğrencileri üçer kişilik gruplara ayırın:

1. Gübreleme Ekibi

2. Tırmık Ekibi

3. Ekim Ekibi

Öğretmen:

“Önce gübreleme ekibi başlasın. Gübreyi eşit miktarda serin.”

“Şimdi tırmık ekibi, gübreyi toprağa karıştıralım.”

“Ekim ekibi, tohumları sıra aralığına dikkat ederek yerleştirsin.”

Her ekip tamamladığında süreci gözlemleyiniz, pekiştirici dönütler veriniz:

“Harika, tırmığı doğru açıyla kullandın!”

“Tohumları eşit aralıkla yerleştirmen mükemmel oldu!”

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Son olarak öğrencilerin birlikte damlama sistemini çalıştırmalarını ve kontrollü sulama yapmalarını isteyiniz.

Öğrencilere bir oyun oynatınız: “Tohum Görevi Tamamlandı mı?”

Öğrencilere görev kartlarını dağıtınız:

- “Gübreyi doğru miktarda serdim.”
- “Tohumları eşit aralıkla ekim.”
- “Toprağı nemli tuttum.”

Her doğru tamamlanan görevin yanına bir “” görseli yapıştırınız.

En çok sticker toplayan grup “Altın Mısır Ekibi” unvanını kazanır.

Ders sonunda öğrencilerle küçük bir sohbet yapınız:

“Tohumun büyümesi için nelere dikkat etmeliyiz?”

“Fazla su versek ne olurdu?”

“Tırmık kullanmasaydık toprak nasıl olurdu?”

Ardından öğrencilerden mini saksılara tohum ekmelerini ve üzerlerine isimlerini yazmalarını isteyiniz.

Sınıf panosunda “Benim Mısıрім Büyüyor” köşesi oluşturunuz.

Öğrenci kitabı 163, 164, 165. ve 166. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Öncesi/Sonrası

Etkinlik 2: Hadi Beni Yönet

Etkinlik 3: Hangisi İşaretle

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Ön değerlendirme:

“Ekimden önce toprağı neden gübre verilir?” ve “Tohumlar neden belirli aralıklarla ekilir?” soruları sorunuz.

Süreç değerlendirmesi:

- Her öğrencinin görev basamaklarındaki performansı gözlem formu ile kaydediniz.

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

- Öğrencilerin sıralama kartlarını doğru dizip dizmediklerine göre değerlendiriniz.

Son değerlendirme: “Mısır Ekim Basamakları” eşleştirme etkinliği yaptırınız.

Öğrencilere mini bir tablo veriniz:

Adım	Doğru	Düzeltilecek
Gübreleme	☒	☐
Ekim	☒	☐
Sulama	☒	☐

Öğrenci kitabı 167. ve 168. sayfasındaki “ Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

Pekiştirme: “Tohumdan Tarlaya Yolculuk” panosu oluşturunuz, öğrencilerin mini saksılarındaki gelişmeleri fotoğraflayınız.

Öğretimsel
Uyarlamalar

- Öğrencilerin ihtiyacına göre adım adım görsel yönergeler hazırlayınız.
- Ekim işlemini masa üzerindeki küçük kaplarda model olarak yaptırınız.
- Başarılı öğrencilerden farklı sıcak iklim tahıllarının (darı, sorgum) ekim yöntemlerini araştırmalarını isteyiniz.
- “Ekimde kullanılan makineler” konulu mini sunum hazırlayınız.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Tarla Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	7.2.2. Serin mevsim yemeklik dane baklagillerin ekimini yapar. • Serin mevsim yemeklik dane baklagillerin ekimini yapmada kullanılan araç gereci ekim ortamına getirir. • Ekim öncesi gübreleme yapar. • Gübreyi tırmık ile toprağa karıştırır. • Tohum ekilecek yeri tırmık ile düzeltir. • Tohum ekim mesafesini ayarlar. • Tekniğine uygun olarak tohumu eker. • Ekim sonrası toprakta yeterince nem yoksa sulama yapar.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci serin mevsim baklagillerini (nohut, mercimek, bezelye) tanıır. – Tohum ekiminde sıra arası ve sıra üzeri mesafenin önemini bilir. – Toprak hazırlığı, gübreleme ve sulama konularında temel bilgiye sahiptir. – Tarım aletlerini güvenli ve amaca uygun şekilde kullanır.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Serin Mevsim Yemeklik Dane Baklagillerin Ekimini Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Nohut tohumu, gübre, tırmık, el arabası, ip, metre, damlama sulama sistemi. Görsel destek: “Baklagil Bitkilerinin Büyüme Evreleri” posteri. Video destek: “Nohut Ekimi Nasıl Yapılır?” kısa öğretici video. Ek materyal: Öğrencilere sıra aralığı hesaplaması için şerit metre veya işaret çubukları.
Önerilen Öğrenme–Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: Sınıfa bir avuç kuru nohut getiriniz, “Bu küçük taneler birkaç hafta sonra yeşerip nasıl bir bitkiye dönüşüyor, hiç merak ettiniz mi?” diye sorunuz. Öğrencilerden nohut tanelerini ellerine alıp, incelemelerini sağlayınız. “Bugün bu tohumlara can vereceğiz. Hadi birlikte nohut ekimi yapalım.”

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Tahtaya “Topraktan Hayata – Nohutun Hikayesi” başlığını yazınız.

Öğrencilerden öğrenci kitabı 171. ve 172. sayfa “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

Nohut ekim aşamalarını gösteren “gübreleme → tesviye → ekim → sulama” kısa bir video izletiniz.

“Videoda gördüğünüz adımları biz de sırasıyla uygulayacağız.

Hadı bakalım, kim tohumun toprağa nasıl yerleştiğini hatırlıyor?” diye sorunuz.

Öğrencilerin yanıtlarıyla görsel bir akış oluşturunuz:

Gübreleme → Karıştırma → Tesviye → Mesafe Ayarı → Ekim → Sulama

Uygulama: “Görev Zinciriyle Nohut Ekimi”

Öğrencileri dört gruba ayırınız:

1. Hazırlık Ekibi: Araç gereçleri ekim alanına taşıır.
2. Gübreleme Ekibi: Gübreyi eşit şekilde toprağa serer.
3. Tırmık Ekibi: Gübreyi toprağa karıştırır ve yüzeyi düzeltir.
4. Ekim Ekibi: Metre yardımıyla sıra arası 25–30 cm olacak şekilde tohumları dizer, ardından tohumları toprağa gömer.

Öğrencileri yönlendiriniz:

“Tohumları çok derine gömmeyelim, 4–5 cm yeterli.”

“Ekimden sonra toprak kuruyrsa hemen sulama yapmamız gerek.”

Son aşamada tüm öğrencilerle birlikte damlama sistemini çalıştırarak suyu veriniz.

Oyunlaştırma: “Eksiksiz Ekim Yarışı”

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Oyunlaştırma: “Eksiksiz Ekim Yarışı”

Her gruba tamamladığı adım için “Nohut Kartı” veriniz.

Kartlar:

- “Gübreleme yapıldı.”
- “Toprak düzeltildi.”
- “Tohum ekildi.”
- “Sulama tamamlandı.”

Tüm kartları toplayan grup “Altın Ekim Takımı” olur.

Bu oyunlaştırma hem motivasyonu hem katılımı artırır.

Ders sonunda öğrencilerle küçük bir sohbet yapınız:

“Ekimden sonra toprağa neden bastırdık?”,

“Tohumları neden çok sık ekmiyoruz?”,

“Yağmurlu bir günde sulama yapmaya gerek var mı?”

Her öğrenciye küçük bir “Ekim Günlüğü” veriniz; bir hafta sonra tarlada gözlem yapacaklarını söyleyiniz.

Sınıfta “Bizim Nohutlarımız Filizleniyor” panosu oluşturunuz.

Öğrenci kitabı 173, 174. ve 175. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Öncesi/Sonrası

Etkinlik 2: Hadi Beni Yönet

Etkinlik 3: Hangisi İşaretle

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

“Baklagiller neden serin mevsimde ekilir?” sorusu ile ön bilgi kontrol ediniz.

Süreç değerlendirmesi:

- Her grup çalışması sırasında gözlem formu doldurunuz.
- Doğru ekim mesafesi ayarlayıp ayarlamadıklarını kontrol ediniz.

Önerilen Değerlendirme Süreçleri	“Ekim Basamaklarını Sırala” etkinliğini yaptırınız (görsel kartlarla). • “Doğru – Yanlış” oyunu: * “Tohumlar çok sık ekilirse iyi büyür.” * “Ekimden sonra toprak nemliyse sulama yapılmaz.” • Öğrenci kitabı 176. ve 177. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız. Öğrencilerden bir hafta sonra “Nohutun filizlenme gözlemi” raporu isteyiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	• Görsel yönergeli kartlarla adım adım ekim sürecini gösteriniz. • Ekim denemesini minyatür saksılarda masa üstünde yaptırınız. • Başarılı öğrencilerden farklı baklagil türlerinin ekim tarihlerini araştırmalarını isteyiniz. • “Nohutun Besin Değeri” konulu mini poster çalışması yaptırınız.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Tarla Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	7.1.3. Sıcak mevsim yemeklik dane baklagillerin bakım işlemlerini yapar. • Sıcak mevsim yemeklik dane baklagillerin bakım işlemlerini yapmada kullanılan araç gereci çalışma ortamına getirir. • Sulama yapar. • El ile çekerek yabancı ot mücadelesi yapar. • Çapalama ile yabancı ot mücadelesi yapar. • Sıra aralarını çapalar. • Sıra üzerlerini çapalar. • Gübreleme yapar.
Temel kabuller/Ön bilgiler	– Öğrenci sıcak mevsim baklagillerini (fasulye, bezelye, börülce) tanıır. – Ekimden sonra bakım işlemlerinin ürün verimi için önemini bilir. – Çapa, el arabası, sulama sistemi ve gübre kullanımında temel güvenlik kurallarını uygular. – Yabancı otların bitki gelişimine etkisini kavrar.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Sıcak Mevsim Yemeklik Dane Baklagillerin Bakım İşlemlerini Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Fasulye bitkisi, çapa, gübre, el arabası, sulama sistemi. Görsel destek: “Fasulye Bitkisinin Gelişim Evreleri” posteri. Video destek: “Fasulye Bakımında Dikkat Edilmesi Gerekenler” kısa video. Uygulama alanı: Okul bahçesi, sera ya da sınıf içi mini bitki kutuları.
Önerilen Öğrenme–Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdöleme: “Fasulye Neden Sarardı?” Sınıfa iki bitki getiriniz. • Biri düzenli sulanmış, yabancı otlardan temizlenmiş. • Diğer susuz ve otlarla kaplı.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

“Çocuklar, sizce bu iki bitkiden hangisi sağlıklı görünüyor? Neden?” diye sorunuz.

“Bugün bu farkı ortadan kaldırmak için neler yapacağımızı öğreneceğiz: Fasulyemize nasıl bakarız?, Toprağı nasıl havalandırırız?, Suyu nasıl doğru kullanırız?” diye sorunuz.

Tahtaya başlık yazınız:

“Fasulyem İçin Görev Zamanı!”

Öğrencilerden 179. ve 180. sayfasında “Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

Fasulye bakımında çapa ve sulama tekniklerini anlatan kısa bir video izletiniz.

“Videodaki kişi önce hangi işi yaptı?”,

“Yabancı otları nasıl temizledi?”,

“Toprağı çapalarken nelere dikkat etti?” şeklinde sorularla yönlendiriniz.

Öğrenciler video üzerinden işlem sırasını tahmin ederken, sırayı tahtaya yazınız:

Sulama → Yabancı Ot Temizliği → Çapalama → Gübreleme

Uygulama: “Bakım Dedektifleri Görevde” (İleri Zincirleme + Grup Çalışması)

Ardından sınıfı dört gruba ayırınız:

Sulama Ekibi: Damlama sistemini hazırlar ve uygun miktarda sulama yapar.

Ot Mücadele Ekibi: Yabancı otları elleriyle dikkatlice temizler.

Çapalama Ekibi: Sıra aralarını ve üzerlerini çapalayıp toprağı havalandırır..

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Gübreleme Ekibi: Azotlu gübreyi sıra aralarına eliyle eşit miktarda serper.

“Sulamayı fazla yaparsak ne olur?”

“Otları sökerken bitkinin köküne zarar vermemek için ne yapmalıyız?” diye sorunuz.

Her grubu gözlemleyiniz, olumlu davranışları sözel olarak pekiştiriniz:

“Harika! Çapayı tam doğru derinlikte kullandın!”

“Otları dikkatle temizledin, fasulyen nefes alacak!” ifadelerini kullanınız.

Oyunlaştırma: “Toprak Görevi Kartları”

Her görev tamamlandığında gruplara bir “Toprak Görevi Kartı” veriniz:

Görev Adı	Kart Sembolü
Sulama yapıldı	
Yabancı ot temizliği yapıldı	
Çapalama yapıldı	
Gübreleme yapıldı	

Tüm kartları toplayan grubun “Yeşil Kahramanlar Takımı” olacağını söyleyiniz.

Bu kart sistemi, öğrencilerin dikkatini toplar ve katılımını artırır.

Pekiştirme: “Benim Fasulyem Nasıl Büyür?”

Sınıfla sohbet ediniz:

“Toprağı çapalamazsak ne olurdu?”,

“Yabancı otları temizlemeyince bitki neden yavaş büyür?”,

“Gübreyi fazla verirsek ne olur?” diye sorular yöneltiniz.

Ardından öğrencilerden çizelgeye işaret koymalarını isteyiniz:

- ☒ Sulama yaptım
- ☒ Çapalama yaptım
- ☒ Gübreleme yaptım
- ☒ Otları temizledim

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Ders sonunda:

“Artık sizler fasulyenizin bakımını bilen küçük tarım ustaları oldunuz.” diye pekiştiriniz.

Öğrenci kitabının 181, 182. ve 183. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Doğru Sıralayalım

Etkinlik 2: Hangisi İşaretle

Etkinlik 3: Boşlukları Tamamlayalım

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Ön Değerlendirme:

- “Bitki neden sulanmalıdır?”, “Yabancı otlar bitkiye zarar verir mi?” sorularıyla ön bilgi kontrolü yapınız.

Süreç Değerlendirmesi:

- Her grup için gözlem formu doldurunuz (güvenlik kurallarına uyma, ekip çalışması, doğru teknik uygulama).
- Öğrencileri “Bakım İşlemleri Sıralama Kartı” ile işlem basamaklarını doğru dizip dizmediklerine göre değerlendiriniz.

Son Değerlendirme: “Fasulye Bakımı Nasıl Yapılır?” başlıklı mini tablo doldurunuz.

- “Doğru-Yanlış” oyunu:
 - * “Gübreleme yağmurdan hemen önce yapılır.” ❌
 - * “Çapalama toprağın hava almasını sağlar.” ✔️
- Öğrenci kitabının 184. ve 185. sayfasındaki “6. Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını isteyiniz. Pekiştirme:
- Öğrencilerden fasulye tarlasındaki değişimi gözlemleyip “Bitkim Nasıl Değişti?” çizelgesine not almalarını isteyiniz.
- Dönem sonunda “Fasulyem Nasıl Büyüdü?” panosu oluşturunuz.

Öğretimsel Uyarlamalar

- Öğrencilerin ihtiyacına göre işlem basamaklarını görsel olarak kartlarla gösteriniz.
- Masa üstü mini saksı modeliyle uygulama yaptırınız.
- Başarılı öğrencilerden “Bakımda Su Tasarrufu” konulu kısa sunum hazırlamalarını isteyiniz.
- “Toprak Solunumu Deneyi” (çapalama öncesi-sonrası farkı gözleme) yaptırınız.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Tarla Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	8.1.5. Patates hasadını yapar. - Patates hasadını yapmada kullanılan araç gereci patates tarlasına getirir. - Çapa ile patates yumruları üzerindeki toprağı açar. - Toprak içerisindeki patates yumrularını el ile toplar. - Toplanan patates yumrularını bir araya toplar. - Ürünü torbalara doldurur. - Torbaların ağzını ipe bağlar. - Hasat edilen ürünü taşıma aracına yükler. - Hasat edilen ürünü araçla depolama alanına taşır.
Ön Koşul Beceriler	- Öğrenci patates bitkisinin toprak altında yumru oluştuğunu bilir. - Çapa, el arabası ve çuval gibi araç gereçleri tanır. - Hasat zamanı geldiğinde bitki üzerindeki görsel değişimleri gözlemleyebilir. - Ürün toplama sırasında güvenli çalışma kurallarına dikkat eder.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Patates Hasadını Yapıyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Patates bitkisi, çapa, çuval, ip, el arabası, eldiven, çizme. Görsel destek: "Patatesin Toprak Altı Serüveni" posteri. Video destek: "Patates Hasadı Nasıl Yapılır?" kısa öğretici video. Uygulama destekleri: Toprak havuzu veya mini bahçe alanı.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: "Toprağın Altında Ne Var?" Öğrencilerin karşısına bir sepetle çıkınız, (içinde toprak ve birkaç patates gizlidir.) "Bu sepetin içinde bir sır saklı! Sizce toprağın altında ne var?" sorusunu sorunuz. Öğrencileri yönlendirecek sorular sorunuz.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Öğrenciler tahmin ettikten sonra, patatesleri çıkarınız:

“İşte toprağın altında gizlenen hazine: patates!” şeklinde ifade ediniz.

Tahtaya başlık yazınız:

Toprağın Altındaki Hazineyi Keşfediyoruz!

Patates hasadının nasıl yapıldığını anlatan kısa bir video izletiniz.

“Patates Hasadı Nasıl Yapılır?”

“Videodaki kişi önce ne yaptı?”, “Patatesleri nasıl buldu?”, “Hasattan sonra ne yaptı?” sorularını sorunuz.

Öğrencilerin yanıtlarıyla işlem sırası oluşturunuz:

Toprağı Aç →Yumruları Topla →Bir Araya Getir →Torbala → Bağla →Taşı →Depola

Öğrencilerden öğrenci kitabı 188. ve 189. sayfasında “ Adım Adım Yapalım” başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip, yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

Uygulama: “Patates Avcıları Görevde” (İleri Zincirleme + Grup İçişması)

Sınıfı 3 gruba ayırınız:

1. Toprak Ekibi: Çapa ile toprağı dikkatlice açar.
2. Toplayıcılar Ekibi: Görünen patatesleri elleriyle toplar.
3. Taşıyıcılar Ekibi: Patatesleri çuvala doldurur, bağlar ve el arabasıyla taşıma alanına götürür.

Süreç boyunca yönlendirmeler yapınız:

“Çapayı çok derin vurma, patatese zarar verebilirsin.”

“Toprak içindeki patatesleri dikkatle elinle çıkar.”

“Çuvalın ağzını sıkıca bağla, dökülmesin.”

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Her adımda olumlu pekiştirme yapınız:

“Harika, patatesleri ezmeden topladın!”

“Ekip olarak çok iyi çalıştınız!”

Oyunlaştırma: “Hazine Avı Kartları”

Her başarılı adımda grubun bir “Hasat Kartı” kazanacağını söyleyiniz:

Görev Adı	Kart Sembolü
Toprağı açtım	
Patatesleri buldum	
Torbaya doldurdum	
Depoya taşıdım	

Tüm kartları toplayan grup “Altın Patates Takımı” unvanını kazanacağını ifade ediniz..

Pekiştirme: “Toprağın Altından Soframıza”

Öğrencilerle sohbet ediniz:

“Patates toprak altında mı yoksa üstünde mi büyüyor?”

“Toprağı açarken neden dikkatli olmalıyız?”

“Patatesleri depoya götürmesek ne olurdu?” diye sorunuz.

Daha sonra öğrencilerden çizim etkinliği yapmalarını isteyiniz:

“Toprağın Altında Patatesim Var!” başlıklı resim çalışmasını yaptırınız.

Her öğrenciden kendi patates bitkisini toprak üstü ve altı kısımla çizmesini isteyiniz

Öğrenci kitabı 190., 191. ve 192. sayfasındaki “Sıra Bende” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Öncesi/Sonrası

Etkinlik 2: Yaz Bakalım

Etkinlik 3 : Boşlukları Tamamlayalım

Etkinlik 4: Yapacaklarını Sırala

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Ön Değerlendirme:

- “Patates toprak altında mı yetişir?”,
- “Hasat zamanı geldiğini nasıl anlarız?” sorularıyla ön bilgi kontrolü yapınız.

Süreç Değerlendirmesi:

- Gözlem formu doldurunuz (çapa kullanımı, dikkatli toplama, iş güvenliği).
- “Patates Hasat Aşamaları Kartları” ile sıralama etkinliği yaptırınız.

Son Değerlendirme: “Patates Hasadı Nasıl Yapılır?” tablo çalışmasını yaptırınız:

Aşama	Doğru	Geliştirilecek
Toprak açma	☒	☐
Toplama	☒	☐
Taşıma	☒	☐

“Doğru/Yanlış” oyunu oynatınız:

- “Patates toprak üstünde yetişir.” ☒
- “Hasat edilen patatesleri gölgede bekletmek gerekir.” ☒

Pekiştirme:

- Öğrencilerden patates tarlasına tekrar gitmelerini “Hasattan Sonra Toprak Nasıl Kaldı?” gözlemini yapmalarını isteyiniz.
- “Hasat Günlüğüm” formuna gözlemlerini yazmalarını isteyiniz.

Öğrenci kitabı 193. ve 194. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını sağlayınız.

Öğretimsel Uyarlamalar

- Öğrencilerin ihtiyacına göre aşamalı yönergeler ve görsel kartlar hazırlayınız.
- Mini toprak kutularında masa üzerinde modelleme yapınız.
- Başarılı öğrencilerden “Patatesin Yolculuğu: Tarladan Sofraya” mini sunum hazırlamalarını isteyiniz.
- Gerçek patateslerle boyama (patates baskı etkinliği) etkinliği yaptırınız.

Meslek Alanı/Dal	Tarım Teknolojileri/Tarla Bitkileri
Hedef ve Hedef Davranışlar	9.1.6. Hasat edilen bitki kısımlarını kurutur. • Toplanan bitki kısımlarını kurutma alanına taşır. • Toplanan bitki kısımlarını temizler. • Temizlenen bitki kısımlarını kurutma raflarına üst üste gelmeyecek şekilde serer. • Bitkilerin kurumasını elle, gözle kontrol eder. • Kuruması tamamlanan bitki kısımlarını toplar. • Toplanan bitki kısımlarını uygun miktarda paketler. • Paketleri depoya taşır.
Ön Koşul Beceriler	– Öğrenci “kurutma” kavramını bilir (güneşte veya gölgede suyun buharlaşması). – Fesleğen gibi aromatik bitkilerin nasıl hasat edildiğini ve neden kurutulduğunu öğrenmiştir. – Temizlik, hijyen ve dikkatli çalışma davranışlarını uygular.
Etkinliğin / Çalışmanın Adı	Hasat Edilen Bitki Kısımlarını Kurutuyorum.
Önerilen Araç Gereç	Gerçek materyaller: Fesleğen bitkisi, kurutma rafı, el arabası, ambalaj poşeti, ip, etiket. Görsel destek: “Kurutma Süreci” poster (Hasat, temizleme, serme, Kontrol, Paketleme). Video destek: “Fesleğen Kurutma Nasıl Yapılır?” kısa öğretici video. Sınıf içi mini uygulama için maket kurutma alanı veya raf maketi.
Önerilen Öğrenme-Öğretme Süreçleri	Dikkat Çekme ve Güdüleme: “Fesleğen Kokusu Sınıfta!” Sınıfa bir demet taze fesleğenle geliniz. “Bu güzel kokulu bitkiyi tanıdınız mı?” diye sorunuz, öğrencilerden gelen doğru cevapları pekiştiriniz, doğru cevaba yönlendirici sorular sorunuz. “Peki fesleğenleri uzun süre nasıl saklayabiliriz?”

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

“Bugün fesleğenleri kurutarak nasıl saklayacağımızı öğreneceğiz.” diye ifade ediniz.

Tahtaya başlığı yazınız:

Fesleğenimi Kurutuyorum, Doğayı Koruyorum!

Modelleme: “Fesleğenin Yolculuğu”

Kısa bir video izletiniz:

“Fesleğen Kurutma Aşamaları.”

“Videoda gördüğünüz gibi fesleğen önce temizleniyor, sonra seriliyor, sonra paketleniyor.

Şimdi aynı adımları biz de uygulayacağız.” diye ifade ediniz.

Öğrencilerden öğrenci kitabı 197. ve 198. sayfasında Adım Adım Yapalım başlığında yer alan etkinlik çizelgesini açmalarını isteyiniz. Ardından öğrencilere “bana bak ve sen de yap” yönergesini verip yönergeleri uygulamalı olarak yaptırınız ve sözel olarak öğrencilerden de diğer basamakları yapmalarını isteyiniz. Etkinlik çizelgesindeki adımları takip ederek yapmalarını sağlayınız. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştiriniz, yanlış tepkilerinde belirlediğiniz ipuçları ile yönlendiriniz.

Fesleğenin kurutma aşamalarını anlatan kısa bir video izletiniz.

“Videoda gördüğünüz gibi fesleğen önce temizleniyor, sonra seriliyor, sonra paketleniyor.

Şimdi aynı adımları biz de uygulayacağız.” diye söyleyiniz.

Tahtada görsel akışı görselleyiniz:

Topla → Temizle → Ser → Kontrol Et → Paketle → Depola

Uygulama: “Yeşil Yaprakların Dansı” (İleri Zincirleme + Grup İÇaişması)

Ardından sınıfı üç gruba ayırınız:

Temizleme Ekibi:

- Hasat edilmiş fesleğenleri masaya alır.
- Kurumaya engel olacak çürük veya tozlu yaprakları ayıklar.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Serme Ekibi:

- Fesleğenleri kurutma raflarına tek sıra olacak şekilde serer.
- Üst üste gelmemesine dikkat eder.

Paketleme Ekibi:

- Kuruyan fesleğenleri toplar.
- Poşetlere uygun miktarda doldurur, ip ile bağlar ve etiketler.

Öğrencileri yönlendiriniz:

“Yapraklar üst üste gelirse ne olur?”

“Fesleğenin kuruduğunu nasıl anlayabiliriz?” diye sorunuz.

“Kurutma rafına sererken dikkatli olalım, yapraklar kırılmasın.” şeklinde yönlendirmede bulununuz.

Oyunlaştırma: “Kurutma Görev Kartları”

Her grup tamamladığı adımda bir “Görev Kartı” alacağını söyleyiniz:

Görev Adı	Kart Sembolü
Fesleğeni temizledim	
Raflara serdim	
Kuruluğunu kontrol ettim	
Paketledim	

Tüm kartları toplayan grup “Kurutma Ustaları Takımı” unvanını alacağını söyleyiniz.

Kazanılan unvanı tahtaya yazınız ve ders sonunda öğrencilerin alkışla arkadaşlarını pekiştirmelerini isteyiniz.

Pekiştirme: “Kokusuyla Hatırlıyorum”

Kurutulmuş fesleğen ile taze fesleğeni yan yana getiriniz:

“Hangisi daha yoğun kokuyor?”,

“Kurutulmuş fesleğeni hangi yemeklerde kullanabiliriz?”

“Kurutma işlemi bitkinin ömrünü nasıl uzatıyor?” diye sorunuz.

Önerilen
Öğrenme-Öğretme
Süreçleri

Öğrenciler, kurutulmuş fesleğeni koklayarak gözlemlerini paylaşırlar.

Son olarak, herkes kendi poşetine adını yazar ve etiketler:

“Bu fesleğenleri ben kuruttum.” şeklinde yazmalarını isteyiniz.

Öğrenci kitabı 199, 200. ve 201. sayfa “Sıra Ben de” etkinliklerini yaptırınız.

Etkinlik 1: Doğru Sıralayalım

Etkinlik 2: Hangisi İşaretle

Etkinlik 3: Öncesi Sonrası

Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri

Ön Değerlendirme:

- “Kurutma ne demektir?”,
- “Bitkiler neden kurutulur?” sorularıyla ön bilgi kontrolü yapınız.

Süreç Değerlendirmesi:

- Öğrencilerin görev sırasını takip edip etmedikleri gözlemleyiniz.
- “Kurutma Süreci Kontrol Listesi” kullanınız (ör. fesleğeni temizledi, serdi, paketledi).

Son Değerlendirme: “Fesleğen Nasıl Kurutulur?” sıralama kartı etkinliği yapınız.

- “Doğru/Yanlış” oyunu oynatınız:
 - * “Fesleğenler üst üste serilmelidir.” ❌
 - * “Kurutulan bitkiler gölgede bekletilmelidir.” ✅

Öğrenci kitabı 202. ve 203. sayfasındaki “Kendimi Değerlendiriyorum” tablosunu doldurmalarını isteyiniz.

Pekiştirme:

- Öğrencilerden, kurutma alanını bir hafta sonra ziyaret edeceklerini isteyiniz.
- “Fesleğen Rengi ve Kokusu Değişti mi?” gözlemini yapmalarını isteyiniz.

Öğretimsel Uyarlamalar

- Görsel yönergelerle aşama kartları veriniz.
- Her adım için basit çizim veya piktogram kullanınız.
- Başarılı öğrencilerden “Kurutma Süresini Etkileyen Faktörler” konulu kısa gözlem raporu hazırlamalarını isteyiniz.
- Mini aromatik bitki kurutma standı tasarımlarını isteyiniz.

