

soyad	GUNDOGAN	ad	Fatma
başlık	Tohumdan domates yetiştirmek	zaman	2 saat
konu	Çevresel Bilim		
Amaçlar	-Öğrenciler tohumdan domates yetiştirmeyi öğrenecekler ve bir domates bitkisinin yaşam döngüsünü anlayacaklar.		
Temel kamu hizmeti unsurları:	Ayrıştırma; Örüntü tanıma; Soyutlama; Algoritma tasarımı.		
Yaş grubu :	6-8 yaş		
Öğrenme durumları:		Aktivite türü:	Sınıf içi aktivite
Materyaller: -Domates tohumları -Küçük saksılar veya kaplar -Saksı toprağı -Sulama kutuları veya sprey şişeleri -Işık kaynağı (doğal güneş ışığı veya yetiştirme ışıkları) -Domates bitkisinin basılı yaşam döngüsü (görsel yardım) -Kağıt, kalem ve akış şeması oluşturma araçları (akış şemaları için Google Drawings gibi isteğe bağlı dijital araçlar)	Kaynaklar: Eğitim Web Siteleri: Öğrencileri üniversitelerin, tarımsal yayım hizmetlerinin ve saygın bahçecilik kuruluşlarının web sitelerini ziyaret etmeye teşvik edin. Yerel tarımsal uzantılar veya hükümet web siteleri. Çevrimiçi Makaleler ve Bloglar: Birçok bahçe blogu vardır, ancak öğrenciler seçici olmalı ve bilgilerin güvenilir kaynaklardan gelip gelmediğini değerlendirmelidir. Tohum Paketi Bilgilerini, YouTube Eğitimlerini Analiz Edin		
Öğrenme Gelişimi:			
Giriş: Domates Bitkisi Nedir? Domatesin asmalarda yetişen bir meyve türü olduğunu ve ev bahçelerinde yetiştirilen en popüler bitkilerden biri olduğunu açıklayın. Bitkinin temel yapısını tartışın: kökler, saplar, yapraklar, çiçekler ve meyve. Domateslerin, bitkinin yaşamına başlamak için ihtiyaç duyduğu her şeyi içeren tohumlardan yetiştirildiğinden bahsedin. Neden Domates Yetiştirmelisiniz? Domates yetiştirmenin faydalarını vurgulayın: besleyicidir, yetiştirmesi kolaydır ve öğrenciler bunları sandviç, salata ve sos gibi			

yemeklerde kullanabilir. Bitki yetiştirmenin sorumluluk, çevre bilinci ve sabırlı olmayı öğrettiğini vurgulayın.

Domates Bitkisinin Yaşam Döngüsü

Aşama 1: Tohum:

Yaşam döngüsünün toprağa ekilen tohumla başladığını açıklayın.

Domates tohumları çimlenmek için doğru koşullara (su, sıcaklık ve ışık) ihtiyaç duyar.

Aşama 2: Çimlenme:

Birkaç gün ila iki hafta sonra tohum filizlenir ve küçük bir bitki ortaya çıkar.

Aşama 3: Fide:

Bitki yapraklarını büyütür ve güçlenmeye başlar.

Fidelerin büyümek için güneş ışığına, suya ve alana ihtiyacı vardır.

Aşama 4: Olgun Bitki:

Bitki olgunlaştıkça daha büyük yapraklar çıkarır ve çiçeklenmeye başlar.

5. Aşama: Çiçeklenme ve Tozlaşma Çiçeklenme ve Tozlaşma:

Çiçekler ortaya çıkar ve tozlaşma gerçekleşir (rüzgar veya böcekler tarafından).

Aşama 6: Meyve Gelişimi:

Tozlaşma gerçekleştikten sonra, çiçekler zamanla büyüyen ve olgunlaşan küçük yeşil domateslere dönüşür.

Aşama 7: Hasat:

Domatesler kırmızıya (veya çeşidine bağlı olarak sarı/turuncuya) döndüğünde hasada hazırdır.

Domates Yetiştirmek için Temel Gereklilikler

Güneş ışığı:

Domateslerin günde 6-8 saat güneş ışığına ihtiyacı vardır. Yeterli güneş ışığı olmadan yavaş büyüyeceklerini ve daha az meyve üreteceklerini açıklayın.

Su:

Domates bitkileri düzenli sulamaya ihtiyaç duyar, ancak toprak çok ıslak olmamalıdır. Aşırı sulama kök çürümesine yol açabilir.

Öğrencilere toprağı parmaklarıyla kontrol etmelerini öğretin: kuru hissediyorsa sulama zamanı gelmiş demektir.

Toprak:

Domatesler en iyi iyi drene edilmiş, besin açısından zengin toprakta yetişir. Kompost gibi organik madde içeren toprakta gelişirler.

Sıcaklık:

Domateslerin büyümek için sıcaklığa ihtiyacı vardır. En iyi 18-30°C arasındaki sıcaklıklarda yetişirler.

Alan:

Bitkiler büyüdükçe, yayılmak ve güçlü kökler ve sarmaşıklar geliştirmek için alana ihtiyaç duyduklarını açıklayın. Öğrencilere büyümeleri için yer açmak üzere tohumları veya fideleri nasıl birbirinden ayırabileceklerini gösterin.

1. Ayrıştırma

- Domates yetiştirme görevini net, yönetilebilir adımlara ayırın:
- Domates çeşidini seçmek: Hangi tür domates yetiştireceğinize karar verin.
- Malzemeleri hazırlama: Saksı, toprak, tohum ve su toplayın.
- Tohum ekimi: Tohumları toprağa doğru derinlikte ekin.
- Tohumları sulayın ve bakımını yapın: Bir sulama programı uygulayın ve uygun güneş ışığından emin olun.
- Fidelerin nakledilmesi: Fideleri daha büyük saksılara veya açık bahçelere taşıyın.
- Olgun bitkilerin bakımı: Tutarlı bakım sağlayın (sulama, gübreleme, güneş ışığı).
- Zararlıları ve hastalıkları yönetme: Yaygın sorunları belirleyin ve çözümleri uygulayın.
- Domates hasadı: Domatesleri olgunlaştıklarında toplayın.

2. Örüntü Tanıma

- Domates yetiştirme süreci boyunca tekrar eden kalıpları tanımlayın:
- Büyüme aşamaları: Tohum, çimlenme, fide, çiçeklenme ve meyve verme aşamaları tüm domates bitkileri için ortaktır.
- Sulama ihtiyaçları: Domatesler yaşam döngüleri boyunca düzenli sulamaya ihtiyaç duyar, ancak miktar aşamaya göre değişir.
- Güneş ışığı gereksinimleri: Domates bitkileri tüm aşamalarda tutarlı güneş ışığına (günde 6-8 saat) ihtiyaç duyar.
- Bitki sağlığı: Sağlıklı bitkiler güçlü gövdelere, yeşil yapraklara sahiptir ve meyveden önce çiçeklerin ortaya çıkması gibi gözle görülür büyüme modelleri gösterir.

3. Soyutlama

- Domates yetiştirmek için gerekli temel ayrıntılara odaklanın ve dersi basitleştirin:

- Temel ihtiyaçlar: Su, güneş ışığı ve besinler büyüme için temel unsurlardır.
- Bakım aşamaları: Her bir adımı aşırı karmaşıklaştırmadan temel büyüme aşamaları (çimlenme, fide, çiçeklenme ve meyve verme) arasında ayırım yapın.
- Basitleştirilmiş talimatlar: Öğrencilerin kafasını karıştırabilecek kesin ölçümler yerine “toprak kurduğunda su verin” gibi genel kurallar kullanın.
- Alakasız karmaşıklıkları göz ardı edin: Yeni başlayan öğrenciler için gelişmiş gübreleme teknikleri veya budama stratejileri gibi derinlemesine ayrıntıları atlayın.

4. Algoritma Tasarımı

Adım 1: İkliminize uygun bir domates çeşidi seçin.

Adım 2: Malzemelerinizi hazırlayın: Saksıları besin açısından zengin toprakla doldurun ve tohumları hazırlayın.

Adım 3: Tohumları ekin: Her bir tohumu toprağın ¼ inç derinliğine yerleştirin.

Adım 4: Toprağı nemli olana kadar sulayın (ancak ıslatmayın).

Adım 5: Saksıları günde 6-8 saat güneş ışığı alacakları güneşli bir yere yerleştirin.

Adım 6: Düzenli olarak sulayın: Toprağı kontrol edin ve kurumaya başladığında sulayın.

Adım 7: Fideler 6-8 inç boyuna ulaştığında daha büyük saksılara veya dış mekana nakledin.

Adım 8: Bitki büyüdükçe kazık çakarak veya kafesleyerek destek sağlayın.

Adım 9: Düzenli bakıma devam edin: Su verin, güneş ışığı sağlayın ve zararlıları izleyin.

Adım 10: Domatesleri tamamen olgunlaştıklarında ve toplanmaya hazır olduklarında hasat edin.

Bu ders yapısı, öğrencilerin temel konulara odaklanarak ve süreç boyunca hesaplamalı düşünme kavramlarını uygulayarak adım adım domates yetiştirmeyi öğrenmelerini sağlar.

5. Aktivite

Dikim Etkinliđi: Öğrencilerin geliştirdikleri adımları kullanarak kendi domates tohumlarını ekmelerine izin verin. Zaman içinde büyüme aşamalarını gözlemleyecek ve bitkilerinin bakımını yapacaklardır.

6. Yansıma

Grup Tartışması: Öğrencilerin algoritmalarını sınıfa sunmalarını sağlayın. Algoritmalar arasındaki farkları ve belirli adımların veya koşulların nasıl değişebileceğini tartışın. Hesaplamalı düşünmenin bitki yetiştirmek gibi karmaşık görevleri basitleştirmeye nasıl yardımcı olduğu üzerine düşünün.

7. Sonuç (5 dakika):

Bilimsel Anlama:

Bitkinin yaşam döngüsü bilgisi: Öğrenciler tohumdan hasada kadar çimlenme, fide, çiçeklenme ve meyve verme dahil olmak üzere bitki büyüme aşamalarını öğrenirler.

Uygulamalı Beceriler:

Bahçecilik Teknikleri: Dikim, sulama ve ekim gibi pratik beceriler geliřtirirler.

STEM Becerileri:

Matematiksel Uygulamalar: Domates yetiştirmek ölçüm yapmayı (örn. dikim derinliği, aralık), su miktarlarını tahmin etmeyi ve çimlenme ve büyüme aşamalarını zamanlamayı içerir.

Sorumluluk ve Sabır:

Yetiştirme Becerileri: Bitkilerin bakımı, öğrencilerin bitkilerini düzenli olarak sulamaları ve izlemeleri gerektiğinden

sorumluluk almayı öğretir.

Sağlık ve Beslenme Bilinci:

Sağlıklı Beslenme Alışkanlıkları: Öğrenciler kendi domateslerini yetiştirerek yiyeceklerin nereden geldiğini anlar ve taze, sağlıklı malzemelere karşı bir takdir geliştirebilirler.

Kişisel Gelişim ve Refah:

Özgüven: Tohumdan olgun bitkilere kadar başarılı bir şekilde domates yetiştirmek, öğrencilerin canlılara bakma ve uzun vadeli projeleri tamamlama becerilerine olan güvenlerini artırır.

Ev ödevi:

Çimlenme: Tohumları her gün izleyin ve çimlenme tarihini kaydedin

Ölçümler: Düzenli aralıklarla bitki boyunu ve yaprak boyutunu ölçün.

Fotoğraflar: Büyümeyi görsel olarak belgelemek için bitkinin farklı aşamalarda net fotoğraflarını çekin.

Günlük tutma: Gözlemleri, karşılaşılan zorlukları ve her türlü müdahaleyi açıklayan ayrıntılı bir günlük tutun.

Analiz ve Raporlama: Büyüme sezonunun sonunda, bitkinin büyüme döngüsünü değerlendirmek için toplanan verileri analiz edin.

Değerlendirme:

- Algoritma Dereceli Puanlama Anahtarı: Öğrencilerin algoritmalarını aşağıdakilere göre değerlendirin:
- - Tamlık (gerekli tüm adımları içeriyor mu?).
- - Mantıksal akış (adımlar doğru sırada mı?).
- - Durum kontrolleri (farklı aşamalardaki bitki ihtiyaçlarını hesaba katıyor mu?).
- - Katılımcılık: Grup çalışmalarına ve tartışmalara aktif katılım.

Beklenen Sonuçlar:

Öğrenciler bir bitkinin nasıl büyüdüğünü öğrenecek ve böylece doğaya ve canlılara daha fazla saygı duymayı öğreneceklerdir.

Notes: