



# Çevre bilinci hakkında öğrenme senaryosu

Başlık: **Kavanozda bir bulut**



## Genel bilgi

Konu(lar)	Hedefler	Faaliyet açıklaması
<input checked="" type="checkbox"/> İklim değişikliği <input type="checkbox"/> Biyoçeşitlilik ve koruma Atık <input type="checkbox"/> yönetimi ve geri dönüşüm Su <input type="checkbox"/> kaynakları ve kalitesi <input type="checkbox"/> Sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği <input type="checkbox"/> Çevre sağlığı ve adalet Enerji <input type="checkbox"/> kullanımı ve ulaşım	<p><b>Hedefler</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Öğrencilere bulutların nasıl oluştuğunu ve hava durumu ile iklim arasındaki farkı açıklayın</li></ul> <p><b>Öğrenme çıktıları</b></p> <p>Bu öğrenme senaryosunun sonunda öğrenciler şunları yapabileceklerdir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Bulutların oluşumunu kavrayabilme</li><li>Yoğuşma sürecini gösterin</li><li>Hava durumu ve iklimi sınıflandırmak ve birbirinden ayırt etmek</li><li>İklimi etkileyen insan eylemlerini tanımlamak</li><li>Merakı teşvik etmek için öğrencileri bilimi ve çevreyi keşfetmeye ve sorgulamaya teşvik etmek</li></ul>	<p><b>Öğrenci profili (yaş):</b> 14-18 yaş arası lise öğrencileri</p> <p><b>Katılımcı sayısı:</b> <i>Sınırsız</i></p> <p><b>Süre:</b> <i>≈ 60 dakika</i></p> <p><b>Okul müfredatının ilgili konusu/Beceri/İçerik:</b></p> <p><b>Gerekli malzeme:</b> <b>Bir kavanoz veya kapağı açık bir kap (biz vazo kullandık)</b> <b>Sıcak su</b> <b>Bir kibrit</b> <b>çöpü</b> <b>#Hashtagler</b></p> <p>#iklimdeğişikliği #hava #hava durumu #iklim #bulutlar</p>

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler sadece yazar(lar)a aittir ve yazar(lar)ın görüş ve düşüncelerini yansıtmak zorunda değildir.

Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı (EACEA). Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz



Co-funded by  
the European Union



CC BY-NC 4.0

Attribution-NonCommercial 4.0 International



# Çevre bilinci hakkında öğrenme senaryosu

Başlık: **Kavanozda bir bulut**



## Giriş



Bu etkinlik öğrencilerin bulutların nasıl oluştuğunu ve iklimin neden değiştiğini anlamalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Ön sorular:

1. "Bulut nedir?"
2. Yağmur nereden geliyor?"
3. Su buharı nedir?"
4. Hava durumu ve iklim arasındaki farkları biliyor musunuz?"

## Kolb'un döngü adımları

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler sadece yazar(lar)a aittir ve yazar(lar)ın görüş ve düşüncelerini yansıtmak zorunda değildir.

Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı (EACEA). Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz



Co-funded by  
the European Union



CC BY-NC 4.0

Attribution-NonCommercial 4.0 International



# Çevre bilinci hakkında öğrenme senaryosu

Başlık: **Kavanozda bir bulut**



1



## HİSSETMEK

Öğrencileri çevre konularıyla ilgili uygulamalı etkinliklere ve gerçek hayattan örneklerle dahil edin.

KO  
OR  
DİN  
ATÖ  
RLÜ  
K  
HA  
RCA  
MA  
LAR  
I

Kabı sıcak su ile doldurun ve karıştırın. Ardından kibriti yakın, üfleyin ve hızla suyun içine bırakın. Kavanozun üzerini soğuk bir tabakla hızlıca kapatın - biz dondurucuda bıraktığımız metal bir kek kalıbı kullandık. (Buzlu bir tabak da kullanabilirsiniz). Kavanozun içinde oluşan su buharı bulutunu izleyin! Daha iyi görmek için tabağı üstten kaldırabilirsiniz. Ne oluyor? Su buharı kibritten çıkan duman parçacıklarıyla karışıyor. Kavanozun üstündeki soğuk yüzeye ulaştığında soğur ve yoğunlaşarak bir bulut oluşturur!

**Bulut oluşumunun gözlemlenmesi:** Öğrenciler deneyin her adımını dikkatle gözlemleyebilir, sıcak suya kibriti ekledikten sonra su buharına özellikle dikkat edebilir ve ardından soğuk yüzeye temas ettiğinde nasıl buluta dönüştüğüne tanık olabilirler.

**Doğrudan etkileşimler:** Öğrenciler ayrıca kibriti ekmeden önce suyun sıcaklığını hissetmeye, kibrit dumanının kokusunu almaya ve bulut oluşumu sırasında ellerini kavanozun üzerine getirdiklerinde sıcaklık farkını hissetmeye teşvik edilebilir.

**Görsel dokümantasyon:** Öğrenciler deneyin farklı aşamalarında çizim yapmaya veya fotoğraf çekmeye davet edilebilir. Bu, gözlemlediklerini görsel olarak belgeleyecek ve daha sonra bulut oluşum adımlarını hatırlamalarına yardımcı olacaktır.

**İnteraktif diyalog:** Deney sırasında soru sormalarını, gördüklerini tartışmalarını ve kavanozda bulutların neden ve nasıl oluştuğuna dair fikir alışverişinde bulunmalarını teşvik edin.

**Keşfi Teşvik Etmek:** Bulut oluşumundan sonra, bulutun nasıl tepki verdiğini gözlemlemek için plakayı kaldırıp indirerek daha fazla keşfetmelerini önerin. Bu, sıcaklıktaki değişikliklerin bulutun oluşumunu ve dağılmasını nasıl etkilediğini daha iyi anlamalarına yardımcı olacaktır.

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler sadece yazar(lar)a aittir ve yazar(lar)ın görüş ve düşüncelerini yansıtmak zorunda değildir.

Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı (EACEA). Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz



Co-funded by  
the European Union



CC BY-NC 4.0



Attribution-NonCommercial 4.0 International



# Çevre bilinci hakkında öğrenme senaryosu

Başlık: **Kavanozda bir bulut**



2	 <p><b>İZLEME</b> Öğrencileri etkinlikler sırasında yaşadıkları deneyimler, gözlemleri ve duyguları üzerine düşünmeye teşvik edin.</p>	REF LEC TIV E OBE RV ATI ON	<p>Uyarıcı Sorular: Düşünmeyi teşvik etmek için açık uçlu sorular sorun. Örneğin, 'Deney sırasında ne gözlemlediniz? Kibriti eklemeyen önce ve sonra ne gibi farklılıklar fark ettiniz?</p> <p>Karşılaştırmalar ve Zıtlıklar: Öğrencileri kavanozdaki su buharı ile gökyüzündeki bulutları karşılaştırmaya teşvik edin. İki arasındaki benzerlik ve farklılıkları not etmelerini isteyin.</p> <p>Hipotezler ve Açıklamalar: Isı, kibrit dumanı ve soğuk yüzeyin bulutu oluşturmak için nasıl etkileşime girdiğine dair hipotezler oluşturmalarını isteyin. Fikirlerini açıklamaları için onları teşvik edin.</p> <p>Gerçek Dünya Bağlantıları: Deneyde gözlemledikleri ile su döngüsü, meteoroloji ve iklim değişikliği bilgileri arasında bağlantı kurmalarına yardımcı olmak için tartışmayı yönlendirin.</p> <p>Duyguları İfade Etmeye Teşvik: Onlara gözlemledikleri şey hakkında ne hissettiklerini sorun. Şaşırdılar mı, ilgilerini çekti mi ya da meraklandılar mı? Bu deneyimden sonra algıları değişti mi?</p> <p>Sonuç Çıkarma: Öğrenciler, bulut oluşumu hakkında öğrendiklerini sentezleyerek gözlemlerinden ve tartışmalarından sonuçlar çıkarmaya teşvik edilmelidir.</p>
3	 <p><b>DÜŞÜNME</b> Öğrencileri, toplanan bilgileri daha geniş kavram ve teorilerle ilişkilendirerek analiz etmeye ve kavramsallaştırmaya yönlendirmek</p>	ABS TRA KT KO NSE PTU AL ZAT IYO NU	<p>Deneyimin Bilimsel Kavramlarla İlişkilendirilmesi: Yoğunlaşma, su döngüsü, bulut oluşumunda parçacıkların önemi vb. gibi deneyin altında yatan bilimsel kavramları öğrencilerle tartışın.</p> <p>İklim ve Meteorolojiyi Bağlamsallaştırma: Bulut oluşumunun meteoroloji ve iklimle nasıl bağlantılı olduğunu keşfedin. Onlarla farklı bulut türleri, su döngüsündeki rolleri ve iklim üzerindeki etkileri hakkında konuşun.</p> <p>İnsan Etkisini Anlamak: İnsan faaliyetlerinin bulut oluşumunu ve iklimi nasıl etkileyebileceğini anlamalarına yardımcı olun. İklim değişikliğinin bulut oluşumu ve yağış üzerindeki etkilerini tartışın.</p> <p>Eleştirel Düşünmenin Teşvik Edilmesi: Eleştirel düşüncelerini teşvik etmek için sorular sorun. Örneğin, "Eylemlerimiz doğadaki bulut oluşumunu nasıl etkileyebilir?" veya "Bu deney iklimsel süreçleri anlamamıza ne şekilde yardımcı olur?"</p> <p>Potansiyel Çözümlerin Araştırılması: Öğrencileri, bulut oluşumu hakkında öğrendiklerine dayanarak iklim üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak için atılabilecek somut adımlar hakkında düşünmeye teşvik edin</p>

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler sadece yazar(lar)a aittir ve yazar(lar)ın görüş ve düşüncelerini yansıtmak zorunda değildir.

Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı (EACEA). Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz



Co-funded by  
the European Union



CC BY-NC 4.0

Attribution-NonCommercial 4.0 International



# Çevre bilinci hakkında öğrenme senaryosu

Başlık: **Kavanozda bir bulut**



4



### YAPMAK

Öğrencilerin bilgilerini uygulamaları ve günlük yaşamlarında sürdürülebilir uygulamaları aktif olarak denemeleri için fırsatlar sağlamak.

FAA  
LIY  
ET  
BEK  
LEN  
TİL  
ERİ

**Yerel Bağlamsallaştırma:** Kolaylaştırıcı bu deneyi Korsika'ya özgü meteorolojik olaylarla ilişkilendirebilir. Örneğin, dağların üzerindeki bulut oluşumunu veya denize yakınlığın yerel iklim üzerindeki etkisini tartışmak gibi.

**Yerel Çevrenin Keşfi:** Öğrencileri gökyüzündeki bulutları gözlemlemeye teşvik etmek için yerel manzaraları kullanın, gördüklerini kavanoz deneyinde gözlemedikleri ile karşılaştırın ve benzerlik ve farklılıkları not edin.

**Yerel Kaynakların Kullanımı:** Mümkünse kolaylaştırıcı, bilim, çevre ve bölge arasındaki bağlantıları güçlendirmek için bitki örtüsü örnekleri veya yerel biyoçeşitlilik hakkında bilgi gibi yerel unsurları dahil edebilir. Yerel Konular Üzerine Tartışma: Kolaylaştırıcı, iklim değişikliğinin küresel etkilerini tartışmanın yanı sıra, bölgedeki çevresel zorluklar veya doğa koruma çabaları gibi bölgeye özgü konuları da ele alabilir.

**Yerel Eylemin Teşvik Edilmesi:** Bulut oluşumu ve iklim hakkında öğrendikleriyle bağlantılı olarak, kolaylaştırıcı öğrencileri çevrenin korunmasını desteklemek için yerel olarak atabilecekleri adımlar üzerine düşünmeye teşvik edebilir

## Değerlendirme



Kavanozdaki bulut deneyinden sonra öğrencilerin deneyimlerini ve anlayışlarını değerlendirmek için bir anket formu uygulanır. Bu kağıda eklenecek bazı noktalar şunlardır:

**Süreci Anlama:** Öğrencilerin bulut oluşumunu anlamalarını değerlendirmek için sorular yöneltin. Örneğin, "Kavanozdaki su buharından bir bulutun nasıl oluştuğunu açıklayın."

**İklim ve İklim Değişikliği ile Bağlantı:** Deney ile iklim hakkındaki daha geniş kavramlar arasında bağlantı kurmalarını isteyin. Örneğin, "Bulut oluşumu iklimle nasıl ilişkilidir?"

**Gözlemler ve Sonuçlar:** Deney sırasında gözlemediklerini rapor etmeleri ve sonuçlar çıkarmaları için onları teşvik edin. Örneğin, "Kibrit sıcak suya eklendiğinde ne fark ettiniz?"

**Gelecekteki Eylemler:** Öğrendiklerine dayanarak çevrenin korunmasına katkıda bulunmak için yapabilecekleri eylemler hakkında sorular sorun. Örneğin, "Bu deneyi yaptıktan sonra çevreye özen göstermenin önemli olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?"

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler sadece yazar(lar)a aittir ve yazar(lar)ın görüş ve düşüncelerini yansıtmak zorunda değildir.

Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı (EACEA). Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz



Co-funded by  
the European Union



CC BY-NC 4.0

Attribution-NonCommercial 4.0 International



# Çevre bilinci hakkında öğrenme senaryosu

Başlık: **Kavanozda bir bulut**



Faaliyet Hakkında Geri Bildirim: Etkinlikle ilgili geri bildirimlerini alın. Örneğin, "Bu deneyimin en çok nesini sevdiniz? Farklı şekilde yapmak istediğiniz bir şey var mı?"

## Ek kaynaklar - İpuçları ve püf noktaları



Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler sadece yazar(lar)a aittir ve yazar(lar)ın görüş ve düşüncelerini yansıtmak zorunda değildir.  
Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı (EACEA). Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz



Co-funded by  
the European Union



CC BY-NC 4.0

Attribution-NonCommercial 4.0 International



# Çevre bilinci hakkında öğrenme senaryosu

Başlık: **Kavanozda bir bulut**



P A R T N E R S	 Aintek Symvouloi Epicheiriseon Efarmoges Ypsilis Technologias Ekpaidefsi Anonymi Etaireia (GR)	 Parc naturel régional de Corse Parcu di Corsica Syndicat Mixte Du Parc Naturel Eégional De Corse - Parcu Di Corsica (FR)	 Etudes Et Chantiers Corsica (FR)	 Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü (TR)	 cesie the world is only one creature CESIE - Centro studi e iniziative europeo (IT)	 Trebag Szellemi Tulajdon - Es Projektmenedz Ser Korlatolt Felelossegu Tarsasag (HU)	 Istituto D'Istruzione Superiore Einaudi Pareto (IT)
--------------------------------------	--	--	--	--	---	--	--

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler sadece yazar(lar)a aittir ve yazar(lar)ın görüş ve düşüncelerini yansıtmak zorunda değildir.

Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı (EACEA). Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz



Co-funded by  
the European Union



CC BY-NC 4.0

Attribution-NonCommercial 4.0 International