

9.SINIF BİYOLOJİ DERSİ AÇIKLAMALI UYGULAMALI GÜNLÜK PLANI

Yaşam

Yaşam

1. DERS BİLGİSİ

Sınıfı	9.Sınıf	Dersin Adı	Biyoloji
Teması	BİY.9.1. Yaşam	Ünitesi	Yaşam
Eğitim Haftası	1. Hafta / 14 - 18 Eylül	Toplam Ders Süresi	80 dakika

2. ÖĞRENME AMACI VE BEKLENEN ÇIKTILAR

Dersin Amacı	Ders sonunda öğrenciler, biyolojideki önemli dönüm noktalarını araştırarak, bunların insan yaşamını nasıl etkilediğini somut örneklerle açıklayacaklar. Merak soruları oluşturup güvenilir kaynaklardan ilgili bilgileri toplayacak; bilgilerin doğruluğunu sorgulayacak ve karşılaştıracaklar. Bu süreçte eleştirel düşünme becerilerini kullanarak biyolojideki gelişmelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini tartışacak, öğrenme günlüklerine gerekçeli yanıtlar yazarak bilgilerini somutlaştıracaklar.
Resmî Öğrenme Çıktıları	BİY.9.1.1. Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını sorgulayabilme SEÇİLEN BİLEŞENLER a) Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını belirtir b) Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarıyla ilgili sorular sorar. c) Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarıyla ilgili bilgi toplar. ç) Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarıyla ilgili topladığı bilgilerinde doğruluğunu değerlendirir

3. HAZIRLIK VE MATERYALLER

Ön Hazırlık	- Derse başlarken öğrencilerden biyolojide insan yaşamını etkileyen önemli gelişmeleri düşünerek liste yapmalarını isteyin. - Öğrencilerin bilimsel araştırma süreçleri ve biyolojideki dönüm noktaları hakkında ön bilgilerini kısa sorularla yoklayın. - Biyolojideki dönüm noktalarını ve insan yaşamına etkilerini içeren güncel ve güvenilir kaynaklar hazırlayın. - Öğrenciler için 'Biyolojide Dönüm Noktaları ve İnsan Hayatına Etkileri' konulu öğrenme günlüğü şablonu oluşturun. - Ders öncesi projeksiyon ve internet bağlantısını kontrol edin, kullanılacak videoların oynatılabilirliğini test edin. - Öğretmen, "Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını sorgulayabilme konusunda güvenilir bir sonuca ulaşmak için hangi adımları izlemeliyiz?" sorusunun yer aldığı giriş kartını hazırlar. Kartta öğrencinin ilk düşüncesi, dayanağı ve öğrenmek istediği nokta için ayrı alanlar bulunur.
Materyaller	- Akıllı tahta veya projeksiyon (biyolojide dönüm noktalarını gösteren görseller ve kısa belgesel videoları sunmak için) - Öğrenci öğrenme günlüğü şablonları (gözlemlerini ve tartışmalarını yazılı olarak kaydetmeleri için) - Güvenilir kaynakların (kitap, makale ve internet adresleri) listesi (öğrencilerin doğru bilgi toplaması için) - Basit bilgi toplama ve değerlendirme formları (öğrencilerin topladıkları bilgilerin doğruluğunu değerlendirmeleri için) - Sınıf içi tartışma için soru kartları (biyolojideki dönüm noktaları ve etkileri üzerine merak uyandırmak üzere) - Akıllı tahta / projeksiyon — giriş sorusunu, görselleri ve grup sonuçlarını ortak ekranda karşılaştırmak için.

- İnternet erişimi — güvenilir kaynakları karşılaştırmak ve bilgi doğrulama adımı yürütmek için.
- Kâğıt, karton ve basit sınıf materyalleri — grup ürünü, kart, şema veya sınıflandırma tablosu hazırlamak için.

4. ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ

Derse giriş

10 dakika

Uygulama: Öğretmen, öğrencilere 'Sizce biyolojide yaşamı doğrudan etkileyen en önemli buluş nedir? Neden?' sorusunu yönelir. Ardından aşı, antibiyotik ve DNA'nın yapısı gibi dönüm noktalarını gösteren kısa görseller ve videolar sunarak öğrencilerin dikkatini çeker. Öğrenciler, bu örnekleri düşünerek kendi ön bilgilerini ve merak ettiklerini küçük kâğıtlara yazarlar. Ortaya çıkan fikirler sınıf panosunda toplanır, böylece öğrenciler biyolojide önemli gelişmeler hakkında ön kavrayış oluşturur.

Öğretmenin yönlendirmesi: Öğrencilerin ilgi ve merakını canlı tutarak, onları biyolojideki önemli gelişmeler hakkında düşünmeye sevk ediyorum. Sınıf panosunda toplanan ön bilgilerle ortak bir başlangıç noktası oluşturuyorum.

Öğrenci etkinliği: Öğrenciler kendilerine sorulan soruyu cevaplamak için düşünür ve aşı, antibiyotik gibi örnekler üzerinde yorum yapar. Kendi meraklarını ve bildiklerini not alıp sınıf panosuna katkı sağlarlar.

Keşfetme ve ilişkilendirme

20 dakika

Uygulama: Öğretmen, öğrencileri küçük gruplara ayırır ve her gruba biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını araştırmaları için güvenilir kaynak listesi verir. Her grup belirlenen konudan (örneğin DNA'nın keşfi veya CRISPR teknolojisi) bilgi toplar ve önemli bilgileri öğrenme günlüğüne kaydeder. Gruplar, topladıkları bilgileri doğruluk açısından tartışır ve biyolojinin insan sağlığı, çevre ve teknolojiye etkilerini ilişkilendirir. Son durumda grup içi tartışmalar sonucu anlaşılan temel katkılar kısa maddeler halinde dosyalanır.

Öğretmenin yönlendirmesi: Grupların güvenilir kaynakları doğru kullanmalarını sağlıyor, tartışmalara rehberlik yapıyorum ve bilgiler arasındaki bağlantıları vurguluyorum. Öğrencilerin sorgulama becerilerini geliştirmeleri için teşvik edici sorular soruyorum.

Öğrenci etkinliği: Öğrenciler verilen kaynaklardan aktif olarak bilgi toplar, öğrendiklerini öğrenme günlüklerine yazar ve grup içinde paylaşarak anlamlı tartışmalar yürütürler. Bilgilerin doğruluğunu sorgulayarak biyolojinin hayatımıza katkılarını örneklerle ifade ederler.

Uygulama

30 dakika

Uygulama: Öğrencileri 4-5 kişilik gruplara ayırarak biyolojide dönüm noktası sayılan bir keşif veya buluşu seçmelerini sağlayın (örneğin: aşı, antibiyotik, DNA'nın yapısı, CRISPR-Cas teknolojisi). Her grup, sınıf kaynaklarında veya çevrimiçi güvenilir bilimsel kaynaklarda seçtikleri kavramla ilgili somut veriler ve kısa tarihçe toplayacak. Veri toplarken, buluşun insan sağlığı ve günlük yaşama katkılarını somut örneklerle not almaları istenir. Ardından, topladıkları bilgileri basit bir poster ya da dijital slayta dönüştürerek sınıf içinde sunum yaparlar. Sunumdan sonra, diğer gruplar geri bildirim verir ve sunum sahipleri bu görüşleri dikkate alarak ürünlerini geliştirirler. Öğretmen, öğrencileri; bulgularını günlüklere kaydederken biyolojideki dönüm noktalarının insan yaşamına etkisini nasıl açık ve somut örneklerle destekleyecekleri konusunda yönlendirir. Öğrenciler, öğrenme günlüklerinde hem topladıkları bilgileri hem de aldıkları geri bildirimleri kullanarak sunumlarını nasıl geliştirdiklerini yazarak ürünü tamamlar.

Öğretmenin yönlendirmesi: Bilimsel kaynaklarda ve sınıf materyallerinde seçtiğiniz biyoloji dönüm noktasının insan yaşamına katkılarını somut örnek ve verilerle bulmaya odaklanın. Topladığınız bilgilerin doğruluğunu sorgulayarak, insanların günlük yaşamındaki etkilerini açıklayan sağlam kanıtlar arayın. Ürününüzü oluştururken bu kanıtları açık ve anlaşılır biçimde sunmaya dikkat edin.

Öğrenci etkinliği: Öncelikle grup olarak bir biyoloji dönüm noktasını seçip bununla ilgili güvenilir kaynaklardan bilgi toplarız. Topladığımız bilgileri not alır ve insan yaşamına nasıl katkı sağladığını somut örneklerle açıklarız. Sonra öğrendiğimiz bilgileri kullanarak basit bir poster veya slayt hazırlarız. Sunumumuzu yaptıktan sonra diğer gruplardan geri bildirim alırız. Bu geri bildirimlere göre ürünümüzü geliştirir ve öğrenme günlüğümüze hem bilgileri hem de düzeltmeleri yazarak çalışmamızı tamamlarız.

Sonuçlandırma ve ölçme

Uygulama: Öğrencilerden seçtikleri biyolojide dönüm noktası keşfi ile ilgili öğrendiklerini öğrenme günlüğüne kendi cümleleriyle özetlemeleri istenir. Ardından, bu bilgilerin insan hayatına katkıları ve

20 dakika

güvenilir bilgi kaynaklarının doğruluğu üzerine kısa bir yazılı açıklama yapmaları sağlanır. Öğretmen, her öğrencinin yazısını hızlıca kontrol ederek geri bildirim verir ve geliştirilmesi gereken noktaları belirtir.

Öğretmenin yönlendirmesi: Öğrencilerin öğrenme günlüğündeki ifadelerinin anlaşılır, tutarlı ve bilimsel terimlere uygun olması için rehberlik yap, doğruluk sorgulamalarında yapılabilecek ek araştırma yolları öner. Katkılar, açık ve anlaşılır biçimde geri bildirim olarak sunulsun.

Öğrenci etkinliği: Öğrenciler, seçtikleri biyoloji dönüm noktasının katkılarını kendi cümleleriyle öğrenme günlüğüne yazar, sonra topladıkları bilginin doğruluğunu değerlendirerek kısa bir açıklama yapar.

5. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Ölçme Kanıtları	Kanıt	Beklenen Gösterge	Geri Bildirim
	Öğrenme günlüğünde biyolojide dönüm noktası keşfinin insan hayatına katkılarını açıklayan özgün metin	Öğrenci, biyolojide önemli bir keşfin katkılarını doğru ve anlaşılır şekilde ifade eder	İfadelerini daha somut örneklerle destekleyerek açıklamayı güçlendirebilir.
	Toplanan bilgilerin doğruluğuna dair kısa yazılı değerlendirme	Öğrenci, bilgilerin güvenilirliğini sorgulayıp kaynak önemini belirtir	Kaynak karşılaştırmalarını genişleterek doğruluğu daha detaylı tartışabilir.
	Sınıf içi sözlü ve yazılı açıklamalarla bilimsel sorgulama becerisi gösterme	Öğrenci, öğrenme sürecini eleştirel düşünceyle değerlendirir	Sorgulama ve neden-sonuç ilişkilerini daha belirgin ifade etmeli.

6. FARKLILAŞTIRMA

Destekleme	- Belgesel ve kısa videolarla biyolojideki önemli keşiflerin insan hayatına etkilerini görsel olarak anlatın. - Renkli sınıflandırma kartları ve basit gözlem formları kullanarak araştırma sürecini destekleyin. - Öğrencilere hücre maketi ve animasyonlarla temel kavramları somutlaştırmaları için araçlar sunun. - Belgesel ve kısa video, eşleştirme kartı, hücre maketi, renkli sınıflandırma kartı, animasyon, basitleştirilmiş deney şeması, rehberli gözlem formu ve simülasyon kullanılır.
Zenginleştirme	- Bilim etiği ve araştırma süreçlerini içeren özgün vaka analizleri ile derinlemesine tartışma ortamı hazırlayın. - Virüslerin yararlı kullanımları ve biyomolekül işlevleri hakkında öğrenci araştırma projeleri planlayın. - Yerel biyoçeşitlilik ve ekstrem koşullara uyum sağlamış organizmalarla ilgili araştırma ve sunum görevleri verin. - Bilim etiği örnek olayları, virüslerin yararlı kullanımları, protein yapıları, biyomolekül araştırmaları, özelleşmiş hücre modeli, hücre iskeleti, diyaliz ve kan-beyin bariyeri, domain canlılarının ekstrem koşullara uyumu ve yerel biyoçeşitlilik projeleri kullanılır.
Erişilebilirlik	- Yüksek kontrastlı ve açık etiketlenmiş molekül ve hücre görselleri sağlayın. - Deney adımlarını numaralayıp basitleştirilmiş yazılı yönergelerle sunun. - Bilgi kartlarını renk ve sembollerle destekleyerek farklı öğrenme stillerine erişilebilir yapın. - Yazılı rapor yerine fotoğraflı gözlem günlüğü veya açıklamalı model sunumlarına izin verin.

7. GÜVENLİK VE UYGULAMA NOTLARI

Güvenlik	- Deneylerde kimyasal ve biyolojik materyaller öğrenciye kontrolsüz verilmez, uygulama öğretmen gözetiminde yapılır. - Besin tadımı gibi riskli uygulamalar yaptırılmaz. - Laboratuvar ortamı olmayan sınıflarda deney videosu veya simülasyon kullanılır.
-----------------	--

8. ÖĞRETMEN İÇİN DERS SONRASI NOTLARI

Değerlendirme Soruları

- Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını ne ölçüde açıklayabildiniz?
- Topladığınız bilgilerin doğruluğunu nasıl değerlendirdiniz? Güvenilir kaynakları nasıl ayırt ettiniz?
- Öğrenme günlüğünüzde bilimsel düşünce ve sorgulama becerilerinizi nasıl yansıttınız?
- Araştırma sürecinde iş birliği ve kaynak kullanımı açısından güçlü ve zayıf yönleriniz nelerdi?
- Öğrendiğiniz bilgileri günlük yaşam ve teknolojiyle ilişkilendirirken hangi örnekleri kullandınız?
- Bilim etiği ve güvenilirliğin önemi hakkında ne düşündünüz?

Program Uyumu

Seçilen öğrenme çıktısı, sorgulama stratejisi ve öğrenme günlüğü ürünü birbiriyle uyumludur. Grup çalışmaları ve kaynak taraması öğrenciye bilgiyi aktif toplama fırsatı sunarken, ölçme kanıtları öğrencinin biyolojideki dönüm noktalarını insan yaşamına katkıları bağlamında değerlendirmesini sağlamaktadır. Bu yapı, somut örnek ve bilimsel düşünceyi geliştirmeye yöneliktir.

Mehmet YILMAZ

Ders Öğretmeni

UYGUNDUR

...../...../20...

Ahmet YILMAZ

Okul Müdürü