



T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI

ORTAÖĞRETİM
BİYOLOJİ DERSİ
ÖĞRETİM PROGRAMI
(9. SINIFLAR)

TÜRKİYE YÜZYILI
MAARİF MODELİ
2024

2. BİYOLOJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI SINIF DÜZEYLERİNE AİT TEMALAR

9. SINIF

1. TEMA: YAŞAM

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

BİY.9.1.1. Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını sorgulayabilme

- 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 bilgilerin doğruluğunu değerlendirir.*
- d) *Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarıyla ilgili topladığı bilgiler üzerinden çıkarım yapar.*

BİY.9.1.2. Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasını yorumlayabilme

- a) *Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasının özelliklerini inceler.*
- b) *Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasıyla ilgili elde ettiği bilgileri bağlamdan kopmadan dönüştürür.*
- c) *Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasıyla ilgili elde ettiği bilgileri anlamı değiştirmeyecek şekilde kendi cümleleriyle yeniden ifade eder.*

BİY.9.1.3. Bilimsel araştırmaların bilim etiğine uygunluğu ile ilgili bilgi toplayabilme

- a) *Bilimsel araştırmaların bilim etiğine uygunluğunu tespit edebilmek için kullanacağı araçları belirler.*
- b) *Belirlediği araçları kullanarak bilimsel araştırmaların bilim etiğine uygunluğu ile ilgili bilgilere ulaşır.*
- c) *Bilimsel araştırmaların bilim etiğine uygunluğu ile ilgili ulaştığı bilgileri doğrular.*
- ç) *Bilimsel araştırmaların bilim etiğine uygunluğu ile ilgili ulaştığı bilgileri kaydeder.*

BİY.9.1.4. Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme

- a) *Canlıların özellikleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirlemek üzere yaptığı gözlemlerden yararlanarak veri toplar ve topladığı verileri kaydeder.*
- b) *Gözlemlediği canlıların özelliklerindeki farklılıkları ortaya koyar.*
- c) *Canlıların ortak özelliklerine dair yaptığı gözlemlerin süresini ve sıklığını artırır.*
- ç) *Gözlem süresi ve sıklığını artırmasına paralel olarak canlıların ortak özellikleriyle ilgili geçerli açıklamalarda bulunur.*
- d) *Canlıların ortak özelliklerinden yola çıkarak virüslerin canlı veya cansız olarak sınıflandırılmama nedenlerini açıklar.*

BİY.9.1.5. Canlıları sınıflandırabilme

- a) *Canlıları sınıflandırmak için kullanacağı nitelikleri belirler.*
- b) *Belirlediği/tanımladığı niteliklere göre canlıları ayırıştırır.*
- c) *Ayırıştırdığı canlıları belirli bir başlık altında gruplandırır.*
- ç) *Modern sınıflandırmaya göre gruplandığı canlılara ilişkin adlandırmalarını bilimdeki karşılığıyla etiketler.*



BİY.9.1.6. Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili çıkarım yapabilme

- a) *Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili bilgilerinden hareketle varsayımda bulunur.*
- b) *Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili örüntüleri listeler.*
- c) *Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili karşılaştırma yapar.*
- ç) *Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özelliklerine ilişkin önerme sunar.*
- d) *Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özelliklerine ilişkin değerlendirme yapar.*

BİY.9.1.7. Biyoçeşitliliği oluşturan unsurlarla ilgili bilimsel çıkarım yapabilme

- a) *Biyoçeşitliliği oluşturan unsurların niteliklerini tanımlar.*
- b) *Belirlediği niteliklerle ilgili topladığı verileri kaydeder.*
- c) *Biyoçeşitliliği oluşturan unsurların nitelikleriyle ilgili topladığı verileri yorumlar ve değerlendirir.*

2. TEMA: ORGANİZASYON

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

BİY.9.2.1. İnorganik moleküllerin önemi hakkında bilimsel çıkarım yapabilme

- a) *İnorganik moleküllerin özelliklerini tanımlar.*
- b) *Suyun genel özellikleri ve minerallerin görevleri ile ilgili bilgi/veri toplar ve topladığı bilgiyi/veriyi kaydeder.*
- c) *İnorganik moleküllerin önemiyle ilgili verileri yorumlar ve değerlendirir.*

BİY.9.2.2. Organik moleküllerin yapısı ve çeşitleriyle ilgili bilgi toplayabilme

- a) *Organik moleküllerin yapısı ve çeşitleriyle ilgili bilgilere ulaşmak için kullanacağı araçları belirler.*
- b) *Belirlediği araçları kullanarak organik moleküllerin yapısı ve çeşitleriyle ilgili bilgilere ulaşır.*
- c) *Organik moleküllerin yapısı ve çeşitleriyle ilgili ulaştığı bilgileri doğrular.*
- ç) *Organik moleküllerin yapısı ve çeşitleriyle ilgili ulaştığı bilgileri kaydeder.*

BİY.9.2.3. Besinlerin yapısında karbohidrat, yağ ve protein varlığının belirlenmesiyle ilgili deney yapabilme

- a) *Besin maddelerinde karbohidrat, yağ ve protein varlığını belirlemek için deney tasarlar.*
- b) *Tasarladığı deneyde araç kullanarak karbohidrat, yağ ve protein analizini yapar.*