



T.C. MİLLÎ EĞİTİM  
BAKANLIĞI

# HEDEF TEMELLİ DESTEK EĞİTİMİ ÇERÇEVE PLANI

## BİYOLOJİ-II

# 12. SINIF

HAFTA	KONULAR/ÖĞRENME ALANLARI	KAZANIMLAR
1.	Canlıların Ortak Özellikleri Canlıların Yapısında Bulunan İnorganik Bileşikler Canlıların Yapısında Bulunan Organik Bileşikler- Karbonhidratlar	9.1.1. Canlıların ortak özelliklerini irdeler. 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar. 9.1.2.2. Lipit, karbonhidrat, protein, vitamin, su ve minerallerin sağlıklı beslenme ile ilişkisini kurar.
2.	Canlıların Yapısında Bulunan Organik Bileşikler-Enzimler, Vitaminler, Hormonlar Canlıların Yapısında Bulunan Organik Bileşikler-Nükleik Asitler, ATP	9.1.1. Canlıların ortak özelliklerini irdeler. 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar. 9.1.2.2. Lipit, karbonhidrat, protein, vitamin, su ve minerallerin sağlıklı beslenme ile ilişkisini kurar.
3.	Hücrel Yapılar ve Görevleri	9.2.1.1. Hücre teorisine ilişkin çalışmaları açıklar. 9.2.1.2. Hücrel yapıları ve görevlerini açıklar.
4.	Hücre Zarından Madde Geçişleri	9.2.1.3. Hücre zarından madde geçişine ilişkin kontrollü bir deney yapar.
5.	Canlıların Sınıflandırılması Canlı Âlemleri	9.3.1.1. Canlıların çeşitliliğinin anlaşılmasında sınıflandırmanın önemini açıklar. 9.3.1.2. Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan kategorileri ve bu kategoriler arasındaki hiyerarşiyi örneklerle açıklar. 9.3.2.1. Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan âlemleri ve bu âlemlerin genel özelliklerini açıklar.
6.	Canlı Âlemleri	9.3.2.1. Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan âlemleri ve bu âlemlerin genel özelliklerini açıklar. 9.3.2.2. Canlıların biyolojik süreçlere, ekonomiye ve teknolojiye katkılarını örneklerle açıklar. 9.3.2.3. Virüslerin genel özelliklerini açıklar.
7.	Hücre Döngüsü ve Mitoz Eşeysiz Üreme	10.1.1.1. Canlılarda hücre bölünmesinin gerekliliğini açıklar. 10.1.1.2. Mitozu açıklar. 10.1.1.3. Eşeysiz üremeyi örneklerle açıklar.
8.	Mayoz Eşeyli Üreme	10.1.2.1. Mayozu açıklar. 10.1.2.2. Eşeyli üremeyi örneklerle açıklar.
9.	Kalıtım-Mendel İlkeleri ve Çaprazlamalar	10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.
10.	Kalıtım-Eş baskınlık, Çok Alellilik, Eşeye Bağlı Kalıtım	10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.
11.	Kalıtım-Soyağaçları, Genetik Varyasyonlar ve Biyolojik Çeşitlilik	10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar. 10.2.1.2. Genetik varyasyonların biyolojik çeşitliliği açıklamadaki rolünü sorgular.

12.	Ekosistem Ekolojisi	10.3.1.1. Ekosistemin canlı ve cansız bileşenleri arasındaki ilişkiyi açıklar. 10.3.1.2. Canlılardaki beslenme şekillerini örneklerle açıklar. 10.3.1.3. Ekosistemde madde ve enerji akışını analiz eder. 10.3.1.4. Madde döngüleri ve hayatın sürdürülebilirliği arasında ilişki kurar.
13.	Güncel Çevre Sorunları Doğal Kaynaklar ve Biyolojik Çeşitliliğin Korunması	10.3.2.1. Güncel çevre sorunlarının sebeplerini ve olası sonuçlarını değerlendirir. 10.3.2.2. Birey olarak çevre sorunlarının ortaya çıkmasındaki rolünü sorgular. 10.3.2.3. Yerel ve küresel bağlamda çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik çözüm önerilerinde bulunur. 10.3.3.1. Doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin önemini açıklar. 10.3.3.2. Biyolojik çeşitliliğin yaşam için önemini sorgular. 10.3.3.3. Biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik çözüm önerilerinde bulunur.
14.	Sinir Sistemi	11.1.1.1. Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar. 11.1.1.3. Sinir sistemi rahatsızlıklarına örnekler verir. 11.1.1.4. Sinir sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.
15.	Endokrin Sistem	11.1.1.2. Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonları açıklar.
16.	Duyu Organları	11.1.1.5. Duyu organlarının yapısını ve işleyişini açıklar. 11.1.1.6. Duyu organları rahatsızlıklarını açıklar. 11.1.1.7. Duyu organlarının sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.
17.	Destek ve Hareket Sistemi	11.1.2.1. Destek ve hareket sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar. 11.1.2.2. Destek ve hareket sistemi rahatsızlıklarını açıklar. 11.1.2.3. Destek ve hareket sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.
18.	Sindirim Sistemi	11.1.3.1. Sindirim sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar. 11.1.3.2. Sindirim sistemi rahatsızlıklarını açıklar. 11.1.3.3. Sindirim sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.
19.	Dolaşım Sistemi Lenf Dolaşımı	11.1.4.1. Kalp, kan ve damarların yapı, görev ve işleyişini açıklar. 11.1.4.2. Lenf dolaşımını açıklar.
20.	Dolaşım Sistemi Lenf Dolaşımı Bağışıklık Sistemi	11.1.4.3. Dolaşım sistemi rahatsızlıklarını açıklar. 11.1.4.4. Dolaşım sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur. 11.1.4.5. Bağışıklık çeşitlerini ve vücudun doğal savunma mekanizmalarını açıklar.

21.	Solunum Sistemi	11.1.5.1. Solunum sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar. 11.1.5.2. Alveollerden dokulara ve dokulardan alveollere gaz taşınmasını açıklar. 11.1.5.3. Solunum sistemi hastalıklarına örnekler verir. 11.1.5.4. Solunum sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.
22.	Üriner Sistem	11.1.6.1. Üriner sistemin yapı, görev ve işleyişini açıklar. 11.1.6.2. Homeostasinin sağlanmasında böbreklerin rolünü belirtir. 11.1.6.3. Üriner Sistem rahatsızlıklarına örnekler verir. 11.1.6.4. Üriner sistemin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.
23.	Üreme Sistemi ve Embriyonik Gelişim	11.1.7.1. Üreme sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar. 11.1.7.2. Üreme sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur. 11.1.7.3. İnsanda embriyonik gelişim sürecini açıklar.
24.	Komünite Ekolojisi Popülasyon Ekolojisi	11.2.1.1. Komünitenin yapısına etki eden faktörleri açıklar. 11.2.1.2. Komünitede tür içi ve türler arasındaki rekabeti örneklerle açıklar. 11.2.1.3. Komünitede türler arasında simbiyotik ilişkileri örneklerle açıklar. 11.2.1.4. Komünitelerdeki süksesyonu örneklerle açıklar. 11.2.2.1. Popülasyon dinamiğine etki eden faktörleri analiz eder.
25.	Nükleik Asitler	12.1.1.1. Nükleik asitlerin keşif sürecini özetler. 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar. 12.1.1.3. Hücredeki genetik materyalin organizasyonunda parça bütün ilişkisi kurar. 12.1.1.4. DNA'nın kendini eşlemesini açıklar.
26.	Genetik Şifre ve Protein Sentezi Genetik Mühendisliği ve Biyoteknoloji	12.1.2.1. Protein sentezinin mekanizmasını açıklar. 12.1.2.2. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji kavramlarını açıklar. 12.1.2.3. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarını açıklar. 12.1.2.4. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarının insan hayatına etkisini değerlendirir.
27.	Canlılık ve Enerji Fotosentez Kemosentez	12.2.1.1. Canlılığın devamı için enerjinin gerekliliğini açıklar. 12.2.2.1. Fotosentezin canlılar açısından önemini sorgular. 12.2.2.2. Fotosentez sürecini şema üzerinde açıklar. 12.2.2.3. Fotosentez hızını etkileyen faktörleri değerlendirir. 12.2.3.1. Kemosentez olayını açıklar.
28.	Hücre Solunum Fermantasyon	12.2.4.1. Hücre solunumu açıklar. 12.2.4.2. Oksijenli solunumda reaksiyona girenler ve reaksiyon sonunda açığa çıkan son ürünlere ilişkin deney yapar. 12.2.4.3. Fotosentez ve solunum ilişkisi ile ilgili çıkarımlarda bulunur.

29.	Bitkisel Dokular Bitkisel Organlar Bitki Hormonları Bitkilerde Hareket	12.3.1.1. Çiçekli bir bitkinin temel kısımlarının yapı ve görevlerini açıklar. 12.3.1.2. Bitki gelişiminde hormonların etkisini örneklerle açıklar. 12.3.1.3. Bitki hareketlerini gözlemleyebileceği kontrollü deney yapar.
30.	Bitkilerde Madde Taşınması	12.3.2.1. Köklerde su ve mineral emilimini açıklar. 12.3.2.2. Bitkilerde su ve mineral taşınma mekanizmasını açıklar. 12.3.2.3. Bitkilerde fotosentez ürünlerinin taşınma mekanizmasını açıklar. 12.3.2.4. Bitkilerde su ve madde taşınması ile ilgili deney tasarlar.
31.	Bitkilerde Eşeyli Üreme	12.3.3.1. Çiçeğin kısımlarını ve bu kısımların görevlerini açıklar. 12.3.3.2. Çiçekli bitkilerde döllenmeyi, tohum ve meyvenin oluşumunu açıklar. 12.3.3.3. Tohum çimlenmesini gözleyebileceği deney tasarlar. 12.3.3.4. Dormansi ve çimlenme arasında ilişki kurar.
32.	Canlılar ve Çevre	12.4.1.1. Çevre şartlarının genetik değişimlerin sürekliliğine olan etkisini açıklar. 12.4.1.2. Tarım ve hayvancılıkta yapay seçilim uygulamalarına örnekler verir.
33.	Genel Tekrar	
34.	Genel Tekrar	
35.	Genel Tekrar	
36.	Genel Tekrar	

\* Örnektir. İlgili dersin zümresi çerçeve planda değişiklik yapabilir.