

BİYOLOJİ

9.1. Yaşam Bilimi Biyoloji

TYT AYT

9.1.1. Biyoloji ve Canlıların Ortak Özellikleri

9.1.1.1 Canlıların ortak özelliklerini irdeler.

TYT AYT

9.1.2. Canlıların Yapısında Bulunan Temel Bileşikler

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.

9.2. Hücre

TYT AYT

9.2.1. Hücre

9.2.1.1. Hücre teorisine ilişkin çalışmaları açıklar.

9.2.1.2. Hüresel yapıları ve görevlerini açıklar.

9.2.1.3. Hücre zarından madde geçişine ilişkin kontrollü bir deney yapar.

9.3. Canlılar Dünyası

TYT AYT

9.3.1. Canlıların Çeşitliliği ve Sınıflandırılması

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.

TYT AYT

9.3.2. Canlı Âlemleri ve Özellikleri

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.

10.1. Hücre Bölünmeleri

TYT AYT

10.1.1. Mitoz ve Eşeysiz Üreme

10.1.1.1. Canlılarda hücre bölünmesinin gerekliliğini açıklar.



10.1.1.2. Mitozu açıkla.

10.1.1.3. Eşeyli üremeyi örneklerle açıkla.

TYT

AYT

10.1.2. Mayoz ve Eşeyli Üreme

10.1.2.1. Mayozu açıkla

10.1.2.2. Eşeyli üremeyi örneklerle açıkla.

10.2. Kalıtımın Genel İlkeleri

TYT

AYT

10.2.1. Kalıtım ve Biyolojik Çeşitlilik

10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıkla.

10.2.1.2. Genetik varyasyonların biyolojik çeşitliliği açıklamadaki rolünü sorgula.

10.3. Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları

TYT

AYT

10.3.1. Ekosistem Ekolojisi

10.3.1.1. Ekosistemin canlı ve cansız bileşenleri arasındaki ilişkiyi açıkla.

10.3.1.2. Canlılardaki beslenme şekillerini örneklerle açıkla.

10.3.1.3. Ekosistemde madde ve enerji akışını analiz eder.

10.3.1.4. Madde döngüleri ve hayatın sürdürülebilirliği arasında ilişki kurar.

TYT

AYT

10.3.2. Güncel Çevre Sorunları ve İnsan

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.

TYT

AYT

10.3.3. Doğal Kaynaklar ve Biyolojik Çeşitliliğin Korunması

10.3.3.1. Doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin önemini açıkla.

10.3.3.2. Biyolojik çeşitliliğin yaşam için önemini sorgular.

10.3.3.3. Biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik çözüm önerilerinde bulunur.



11.1. İnsan Fizyolojisi

TYT AYT

11.1.1. Denetleyici ve Düzeyici Sistem, Duyu Organları

11.1.1.1. Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.

11.1.1.2. Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonları 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.

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.

TYT AYT

11.1.2. 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.

TYT AYT

11.1.3. 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.

TYT AYT

11.1.4. Dolaşım Sistemleri

11.1.4.1. Kalp, kan ve damarların yapı, görev ve işleyişini açıklar.

11.1.4.2. Lenf dolaşımını açıklar.

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.



TYT AYT 11.1.5. 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.

TYT AYT 11.1.6. 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.

TYT AYT 11.1.7. 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.

11.2. Komünite ve Popülasyon Ekolojisi

TYT AYT 11.2.1. Komünite 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.

TYT AYT 11.2.2. Popülasyon Ekolojisi

- 11.2.2.1. Popülasyon dinamiğine etki eden faktörleri analiz eder.



12.1.Genden Proteine

TYT	AYT	12.1.1.Nükleik Asitlerin Keşfi ve Önemi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.1.1.1.Nükleik asitlerin keşif sürecini özetler.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.1.1.2.Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.1.1.3. Hücredeki genetik materyalin organizasyonunda parça bütün ilişkisi kurar.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12.1.1.4. DNA' nın kendini eşlemesini açıklar.
TYT	AYT	12.1.2. Genetik Şifre ve Protein Sentezi
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12.1.2.1. Protein sentezinin mekanizmasını açıklar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.1.2.2. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji kavramlarını açıklar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.1.2.3. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarını açıklar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.1.2.4. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarının insan hayatına etkisini değerlendirir.

12.2. Canlılarda Enerji Dönüşümleri

TYT	AYT	12.2.1. Canlılık ve Enerji
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12.2.1.1. Canlılığın devamı için enerjinin gerekliliğini açıklar.
TYT	AYT	12.2.2. Fotosentez
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.2.2.1. Fotosentezin canlılar açısından önemini sorgular.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12.2.2.2. Fotosentez sürecini şema üzerinde açıklar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.2.2.3. Fotosentez hızını etkileyen faktörleri değerlendirir.
TYT	AYT	12.2.3. Kemosentez
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.2.3.1 Kemosentez olayını açıklar.
TYT	AYT	12.2.4. Hücresel Solunum
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12.2.4.1. Hücresel solunumu açıklar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.2.4.2. Oksijenli solunumda reaksiyona girenler ve reaksiyon sonunda açığa çıkan son ürünlere ilişkin deney yapar.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12.2.4.3. Fotosentez ve solunum ilişkisi ile ilgili çıkarımlarda bulunur.



12.3. Bitki Biyolojisi

TYT AYT

12.3.1. Bitkilerin Yapısı

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.

TYT AYT

12.3.2. 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.

TYT AYT

12.3.3. 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.

12.4. Canlılar ve Çevre

TYT AYT

12.4.1. 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.

