**1. KURUMUN ADI :**

**2. KURUMUN ADRESİ :**

**3. KURUCUNUN ADI :**

**4. PROGRAMIN ADI :** Biyoloji III

**5. PROGRAMIN DAYANAĞI:**

* + 5580 Sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu.
  + Millî Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği.

# Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı’nın 14/08/2015 tarih ve

# 73 sayılı “Özel Öğretim Kursları Çerçeve Programı” Kararı.

**6. PROGRAMIN SEVİYESİ:**

Bu program lise ve dengi 11. sınıf öğrencilerine yönelik olarak hazırlanmıştır.

**7. PROGRAMIN AMAÇLARI:**

1. Canlılığın devamı için enerjinin gerekliliğini fark eder.

2. Fotosentezin canlılar için öneminin farkına varır.

3. Fotosentez reaksiyonlarını kavrar, ürün ve süreç açısından karşılaştırır.

4. Fotosentez hızını etkileyen faktörleri analiz eder.

5. Kemosentez olayını kavrar, hayat için önemini irdeler.

6. Hücresel solunumun canlılar için öneminin farkına varır.

7. Tüm canlılarda hücresel solunumun Glikoliz ile başladığını kavrar.

8. Oksijensiz solunumda glikozun etil alkol veya laktik aside dönüşümünü açıklar.

9. Oksijenli solunumun evrelerini açıklar.

10. Karbonhidrat, yağ ve protein monomerlerinin oksijenli solunuma katıldığı basamakları özetler.

11. Fotosentez ve solunumu ilişkilendirir ve bu ilişkinin hayatın sürdürülebilirliği için önemini açıklar.

12. Doku, organ ve sistem ilişkisini irdeler.

13. Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.

14. Homeostazinin sağlanmasında sinir sisteminin ve hormonların rolünü fark eder.

15. Sinir sistemi rahatsızlıklarını araştırır ve sinir sisteminin sağlığını korumak için çıkarımlarda bulunur.

16. Duyu organlarının yapısını ve işleyişini kavrar.

17. Duyu organlarının sağlıklı yapısının korunması için çıkarımlarda bulunur.

18. Destek ve hareket sistemi elemanlarının yapısını ve işleyişini kavrar.

19. Destek ve hareket sisteminin sağlıklı yapısının korunması için çıkarımlarda bulunur.

20. Sindirim sistemindeki organların yapısını ve işleyişini kavrar.

21. Sindirim sisteminin sağlıklı yapısının korunması için çıkarımlarda bulunur.

22. Kalp, kan ve damarların yapı, görev ve işleyişini kavrar.

23. Kalp, kan ve damarların sağlıklı yapısının korunması için çıkarımlarda bulunur.

24. Lenf dolaşımını açıklar ve kan dolaşımı ile ilişkilendirir.

25. Bağışıklık çeşitlerini bilir, vücudun doğal koruma mekanizmalarının bulunduğunu fark eder.

26. Solunum sistemi organlarının yapı, görev ve işleyişini kavrar.

27. Alveollerden dokulara ve dokulardan alveollere gaz taşınmasını açıklar.

28. Solunum sisteminin sağlıklı yapısının korunması için çıkarımlarda bulunur.

29. Boşaltım sisteminde yer alan başlıca elemanların yapı, görev ve işleyişini kavrar.

30. Boşaltım sisteminin sağlıklı yapısının korunması için çıkarımlarda bulunur.

31. Boşaltımın homeostazi açısından önemini tartışır.

32. Davranışı açıklar.

33. Doğuştan gelen ve öğrenilen davranışları örneklerle açıklar ve hayatın devamı için önemini sorgular.

34. Sosyal davranışları araştırır.

**8. PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:**

1. Bu programın amacı, lise ve dengi okul 11.sınıf kursiyerlerinin daha önceki öğrenimlerinde edindikleri bilgi ve becerileri tekrarlayarak pekiştirmektir.
2. Biyoloji öğretim programı, biyolojideki kavram, ilke ve teorilere yönelik kazanımlarla birlikte beceri, anlayış, tutum ve değerlere ilişkin kazanımları kapsayan ünitelerden oluşmaktadır.
3. Biyoloji programında konular; basitten karmaşığa, bilinenden bilinmeyene, somuttan soyuta ilkesine göre ve sarmal bir yaklaşımla ele alınmış, anahtar kavramların etrafındaki örüntü her defasında biraz daha artırılmıştır.
4. Bu öğretim programı farklı bireysel özelliklere sahip öğrencilerin bulunabileceği gerçeğinden hareketle, öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerini çeşitlendirmelerini, mümkün olduğu kadar çeşitli ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanmalarını gerekli kılmaktadır. Öğretmenlerin buna dikkat etmeleri gerekecektir.
5. Bu öğretim esnasında ihtiyaç halinde bilgisayar ve projeksiyon araçlarından yararlanılacak, bilgilerin pekiştirilmesi sağlanacaktır.
6. Programın uygulanmasında; Millî Eğitim Bakanlığınca onaylı ders programında yer verilen öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanılacaktır.
7. Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün hazırladığı görsel uygulamalardan yararlanılarak konular somutlaştırılacaktır.
8. Ölçme ve değerlendirmede optik okuyucu ve bilgisayardan yararlanılacak, Millî Eğitim Bakanlığının ölçme ve değerlendirme kriterleri esas alınacaktır.
9. Kursun başında, ortasında ve sonunda içinde açık uçlu soruların da olduğu sınavlar yapılarak sonuçlar konu analizli karnelere dökülecek ve öğrencilerle paylaşılacaktır.

**9. PROGRAMIN SÜRESİ:**

a) Haftalık Süre: Haftada 4 Saat

b) Toplam Süre: 36 Hafta X 4 Saat = 144 Saat

**10.PROGRAM İÇERİĞİNİN TOPLAM KURS SÜRESİNE GÖRE HAFTALIK DAĞILIMI**

**1.HAFTA**

1.ÜNİTE: CANLILARDA ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ

1. Canlılık ve Enerji

**2.HAFTA**

2. Fotosentez

2.1. Fotosentezin Bulunuşu

2.2. Fotosentezin Yapısal Temelleri

2.2.1. Kloroplast

2.2.2. Güneş Işığı ve Pigmentler

**3.HAFTA**

2.2.3. Fotosistemler

2.3. Fotosentez Reaksiyonları

2.3.1. Işığa Bağımlı Reaksiyonlar

2.3.2. Işıktan Bağımsız Reaksiyonlar

**4.HAFTA**

2.4. Organik Madde Sentezi

2.5. Fotosentez Hızına Etki Eden Faktörler

2.5.1. Çevresel Faktörler

2.5.2. Kalıtsal Faktörler

II. Bölüm Değerlendirme

**5.HAFTA**

3. Kemosentez

4. Solunum

4.1. Glikoliz

4.2. Oksijensiz Solunum

4.2.1. Elektron Taşıma Sistemi (ETS) Kullanılan Oksijensiz Solunum

4.2.2. Fermantasyon

**6.HAFTA**

4.3. Oksijenli Solunum

4.3.1. Mitokondri

4.3.2. Krebs Döngüsüne Hazırlık

4.3.3 Krebs Döngüsü

4.3.4 Elektron Taşıma Sistemi

4.3.5 Oksijenli Solunumda Enerji Verimi

4.3.6. Besinlerin Oksijenli Solunuma Katılımı

4.4. Fotosentez ve Solunum İlişkisi

**7.HAFTA**

2.ÜNİTE: İNSAN FİZYOLOJİSİ

1. Dokular

2. Sinirler, Hormonlar ve Homeostazi

**8.HAFTA**

2.1 Sinir Sistemi

2.1.1. Sinirsel Denetim

2.1.1.1 Sinir Hücresi (Nöron)

2.1.1.2. Nöroglia (Glia) Hücreleri

2.1.1.3. Nöron Çeşitleri

2.1.1.4. Sinir Hücrelerinde İmpuls Oluşumu ve İletimi

**9.HAFTA**

2.1.1.5. Sinapslarda İmpuls İletimi

2.1.2. Merkezî Sinir Sistemi

2.1.2.1. Beyin

2.1.2.2. Omurilik

2.1.3. Çevresel Sinir Sistemi

2.1.3.1. Somatik Sinir Sistemi

2.1.3.2. Otonom Sinir Sistemi

**10.HAFTA**

2.2. Endokrin Sistem (Hormonal Sistem)

2.2.1. Hipofiz Bezi

2.2.2. Tiroit Bezi

2.2.3. Paratiroit Bezi

**11.HAFTA**

2.2.4. Böbrek üstü Bezleri (Adrenal Bezler)

2.2.5. Pankreas

2.2.6. Eşeysel Bezler

2.2.7. Timüs Bezi

2.2.8. Epifiz Bezi

**12.HAFTA**

2.3. Duyu Organları

2.3.1. Göz

2.3.2. Kulak

2.3.3. Burun

2.3.4. Dil

2.3.5. Deri

**13.HAFTA**

3. Destek ve Hareket Sistemi

3.1. İskelet Sistemi

3.1.1. Kemik Doku

3.1.2. Kıkırdak Doku

3.1.3. Eklemler

**14.HAFTA**

3.2. Kas Sistemi

3.2.1. İskelet Kasları (Çizgili Kaslar)

3.2.2. Düz Kaslar

3.2.3. Kalp Kası

3.2.4. Çizgili Kasın Kasılması (Huxley’in Kayan İplikler Hipotezi)

**15.HAFTA**

3.2.5. Kasılma Sırasında Gerçekleşen Kimyasal Olaylar

3.2.6. İskelet Kasının Kasılma Mekanizması

3.3. İskelet-Kas İlişkisi

**16.HAFTA**

4. Sindirim Sistemi

4.1. Sindirim Kanalı Organları

4.1.1. Ağız

4.1.2. Yutak

**17.HAFTA**

4.1.3. Yemek Borusu

4.1.4. Mide

4.1.5. İnce Bağırsak

**18.HAFTA**

4.1.6. Kalın Bağırsak

4.2. Sindirime Yardımcı Organlar ve Yapılar

4.2.1. Tükürük Bezleri

4.2.2. Karaciğer

4.2.3. Safra Kesesi

4.2.4. Pankreas

**19.HAFTA**

4.3. Besinlerin Kimyasal Sindirimi

4.3.1. Karbonhidratların Sindirimi

4.3.2. Proteinlerin Sindirimi

4.3.3. Yağların Sindirimi

4.4. Besinlerin Emilimi

**20.HAFTA**

5. Dolaşım Sistemleri

5.1. Kan Dolaşımı

5.1.1. Kalp

5.1.1.1. Kalbin Yapısı

5.1.1.2. Kalbin Çalışması

**21.HAFTA**

5.1.2. Kanın Vücuttaki Dolaşımı

5.1.2.1. Küçük Kan Dolaşımı

5.1.2.2. Büyük Kan Dolaşımı

**22.HAFTA**

5.1.3. Kan Damarları

5.1.3.1. Atardamarlar

5.1.3.2. Kılcal Damarlar

5.1.3.3. Toplardamar

**23.HAFTA**

5.1.4. Kan

5.1.4.1. Kanın Yapısı

5.1.4.2. Kan Grupları

**24.HAFTA**

5.2. Lenf Dolaşımı

5.2.1. Lenf Sıvısı

5.2.2. Lenf Damarlar

**25.HAFTA**

5.3. Bağışıklık (Savunma) Sistemi

5.3.1. Özgül Olmayan Savunma Mekanizmaları

5.3.2. Özgül (Spesifik) Savunma Mekanizmaları

5.3.3. Bağışıklığın Kazanılması

**26.HAFTA**

6. Solunum Sistemi

6.1. Solunum Sistemi Organları

6.2. Soluk Alıp Verme Mekanizması

**27.HAFTA**

6.3. Solunum Gazlarının Taşınması

6.3.1. Oksijenin Taşınması

6.3.2. Karbondioksitin Taşınması

**28.HAFTA**

7. Boşaltım Sistemi

7.1. Böbreğin Yapısı

7.2. İdrar Oluşumu

**29.HAFTA**

7.2.1. Süzülme

7.2.2. Geri Emilim

7.2.3. Salgılama (Sekresyon)

**30.HAFTA**

7.3. Böbreğin Görevleri

7.4. Homeostazinin Sağlanmasında Boşaltım Sisteminin Önem

**31.HAFTA**

3.ÜNİTE: DAVRANIŞ

1. Davranış

1.1. Doğuştan Gelen Davranışlar

**32.HAFTA**

1.1.1 Refleks

1.1.2. İçgüdü

1.1.2.1. İçgüdüsel Davranışın Ortaya Çıkışı

1.1.2.2. İçgüdüsel Davranış Örnekleri

**33.HAFTA**

1.2. Öğrenilmiş Davranışlar

1.2.1. Alışma

1.2.2. Koşullanma (Çağrışımsal Öğrenme)

1.2.3. Basılanma (İzlenim Yoluyla Öğrenme)

**34.HAFTA**

1.2.4.Taklit Yoluyla Öğrenme (Sosyal Öğrenme)

1.2.5. Kavrama Yoluyla Öğrenme

1.3. Yön Bulma ve Yer Belirleme

**35.HAFTA**

1.4. Sosyal Davranışlar

1.4.1. İş Birliğine Dayalı Davranışlar

1.4.2. İletişim

**36.HAFTA**

1.4.3. Çatışma ve Saldırganlık Davranışları

1.4.4. Hiyerarşik Konum Davranışları

1.4.5. Yurt Savunma

**11. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME İLE İLGİLİ ESASLAR**

Özel öğretim kurslarında, Genel Müdürlükçe onaylanan öğretim programlarında yer alan kazanımların ölçülmesi amacıyla açık uçlu soruların da yer aldığı ücretsiz sınavlar yapılır. Bu sınavlar kurum tarafından, kursiyerlerin gelişimini takip etmek amacıyla, eğitim döneminin başında, ortasında ve sonunda gerçekleştirilir. Sınav sonucunda, kursiyerlerin konulara göre başarı analizleri yapılır ve kursiyerlere geri bildirim verilir. Bu sınavlara sadece kurumda kayıtlı kursiyerler katılır. Kurs bitirme belgesi düzenlenmez.

**12.PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ VE GEREÇLERİ:**

1. Biyoloji ders kitapları (MEB onaylı)
2. Öğretmenlerin ders notları
3. Öğretmenler tarafından hazırlanan çoktan seçmeli ve açık uçlu sınavlar
4. Yazı tahtası, internet kaynakları
5. Laboratuvar malzemeleri