**1. KURUMUN ADI :**

**2. KURUMUN ADRESİ :**

**3. KURUCUNUN ADI :**

**4. PROGRAMIN ADI :** Biyoloji II

**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 10. sınıf öğrencilerine yönelik olarak hazırlanmıştır.

**7. PROGRAMIN AMAÇLARI:**

1. Bir hücreli ve çok hücreli canlılarda mitozu kavrar ve önemini tartışır.

2. Eşeysiz üremeyi kavrar ve hayattan örneklerle ilişkilendirir.

3. Eşeysiz üremenin ve mitozun tarımsal üretimdeki önemini fark eder.

4. Eşeyli üremeyi kavrar ve hayattan örneklerle ilişkilendirir.

5. Canlıların çeşitliliği açısından eşeyli üremenin ve mayozun önemini tartışır.

6. İnsanda üreme sisteminin yapısını ve işleyişini açıklar, sağlığının korunması için çıkarımlarda bulunur.

7. İnsanda embriyonik gelişim sürecini inceler.

8. Kalıtımla ilgili kavram, model ve teorilerin tarihsel gelişimini analiz eder.

9.Bilim tarihinde kalıtımla ilgili kavram, model ve teorilerin gelişimi irdelenir.

10. Kalıtımın genel esaslarını kavrar ve aleller arası etkileşimleri çözümler.

11. Genetik varyasyonların biyolojik çeşitliliği açıklamadaki rolünü irdeler.

12. Genetik mühendisliği uygulamalarının insan hayatına etkilerinin farkına varır.

13. Biyoteknoloji uygulamalarının insan hayatına etkisini analiz eder.

14. Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği uygulamalarında etik konuları saptar, tartışır ve değerlendirir.

15. Ekosistemin canlı ve cansız bileşenlerini kavrar ve aralarındaki ilişkiyi irdeler.

16. Canlılar arasında beslenme yönünden farklılıklar olduğunu kavrar.

17. Ekosistemde madde ve enerji akışını analiz eder.

18. Madde döngülerinin işleyişini kavrar, hayatın sürdürülebilirliği için önemini irdeler.

19. İnsan faaliyetlerinin ekosistemlerin sürdürülebilirliği üzerine etkisini araştırır ve olası sonuçlarını tartışır.

20. Ekosistem ve biyomlar arasında ilişki kurar.

21. Biyomların yeryüzünde dağılımına etki eden faktörleri analiz eder.

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

1. Bu programın amacı, lise ve dengi okul 10.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: ÜREME

1.BÖLÜM: MİTOZ VE EŞEYSİZ ÜREME

A. Hücre Döngüsü

 1.İnterfaz

 2.MitotikEvre(M)

**2.HAFTA**

B. Hücre Döngüsünün Kontrolü

C. Eşeysiz Üreme

1.BölünerekÜreme

2.Tomurcuklanma

**3.HAFTA**

3.Sporla Üreme

4.BitkilerdeVejetatifÜreme

**4.HAFTA**

2.BÖLÜM: MAYOZ VE EŞEYLİ ÜREME

A. Mayoz

**5.HAFTA**

B. Eşeyli Üreme

1.ÇiçekliBitkilerdeEşeyliÜreme

2.Konjugasyon

3.Partenogenez

**6.HAFTA**

C. İnsanda Üreme Sistemi

1.Dişi Üreme Sistemi

a) Yumurtalıklar

b) Yumurta kanalı

c) Döl yatağı (Rahim, Uterus)

ç) Vajina ve serviks

**7.HAFTA**

2.Dişilerde Menstrual Döngü (Âdet Döngüsü)

3.Erkek Üreme Sistemi

a. Testisler

b. Yardımcı bezler

**8.HAFTA**

4.Döllenme

5.Üreme Organlarının Sağlığı ve Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar

a) AIDS

b) Frengi

**9.HAFTA**

c) HPV

ç) Hepatit B

6.Aile Planlaması

**10.HAFTA**

3.BÖLÜM: BÜYÜME VE GELİŞME

A. İnsanda Embriyonik Gelişim Basamakları

1.Segmentasyon

**11.HAFTA**

 2.Gastrulasyon

 3.Farklılaşma ve Organogenez

 B. Hamilelikte Bebeğin Gelişimini Olumsuz Etkileyen Faktörler

**12.HAFTA**

2.ÜNİTE: KALITIMIN GENEL İLKELERİ

1. BÖLÜM: KALITIM VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

A. Bilim Tarihinde Kalıtım

B. Kalıtımın Genel Esasları

**13.HAFTA**

1.Monohibrit Çaprazlama

2.Dihibrit Çaprazlama

**14.HAFTA**

3.Gen-KromozomTeorisi

4.Kontrol Çaprazlaması

**15.HAFTA**

5.Eksik Baskınlık

6.Eş Baskınlık

7.Çok Alellik

**16.HAFTA**

8.Eşeyin Belirlenmesi

a) Fenotipik eşey belirlenmesi

b) Genotipik eşey belirlenmesi

**17.HAFTA**

9.Eşeye Bağlı Kalıtım

a. İnsanda X kromozomuna bağlı kalıtım

b. İnsanda Y kromozomuna bağlı kalıtım

**18.HAFTA**

10.Kromozom Sayısındaki Değişiklikler

a. Otozomal ayrılmama

b. Gonozomal ayrılmama

**19.HAFTA**

C. Genetik Varyasyonlar

**20.HAFTA**

2. BÖLÜM: MODERN GENETİK UYGULAMALARI

A. Genetik Mühendisliği Uygulamalarının İnsan Hayatına Etkileri

1.Gen Teknolojileri

**21.HAFTA**

2.DNA Parmak İzi Analizi

3.Kök Hücre Tedavisi

**22.HAFTA**

 B. Biyoteknoloji Uygulamalarının İnsan Hayatına Etkileri

 C. Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Uygulamalarındaki Etik Konular

**23.HAFTA**

3.ÜNİTE: DÜNYAMIZ

1.BÖLÜM: EKOSİSTEM EKOLOJİSİ

 A. Ekosistemin Canlı ve Cansız Bileşenleri

1.Abiyotik Faktörler

 a) Işık

**24.HAFTA**

b) Sıcaklık

c) İklim

**25.HAFTA**

ç) Toprak

d) Mineraller

**26.HAFTA**

e) Su

f) pH

**27.HAFTA**

2.BiyotikFaktörler

a) Üreticiler

b) Tüketiciler

c) Ayrıştırıcılar

**28.HAFTA**

B. Canlılarda Beslenme Şekilleri

1.Ototrof Beslenme

a) Fotoototroflar

b) Kemoototroflar

**29.HAFTA**

2.Heterotrof Beslenme

a) Holozoik beslenme

b) Birlikte yaşam(Simbiyoz)

**30.HAFTA**

 1.Yararlı birliktelikler

 2.Zararlı birliktelikler

 3.Saprofit beslenme

**31.HAFTA**

3.Hem Ototrof hem Heterotrof Beslenme

 C. Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı

 D. Madde Döngüleri

**32.HAFTA**

1.Ekosistemde Karbon Döngüsü

2.Ekosistemde Su Döngüsü

**33.HAFTA**

3.Ekosistemde Azot Döngüsü

 E. İnsan Faaliyetlerinin Ekosistemlerin Sürdürülebilirliği Üzerine Etkileri

**34.HAFTA**

2.BÖLÜM: BİYOMLAR

A. Ekosistem ve Biyomlar Arasındaki İlişki

1.Biyom Çeşitleri ve Özellikleri

**35.HAFTA**

 a. Karasal biyomlar

 1.Orman biyomları

 2.Çöl biyomları

 3.Çayır biyomları

**36.HAFTA**

 b. Sucul biyomlar

 1.Tatlı su biyomları

 2.Tuzlu su biyomları

 B. Biyomların Yeryüzünde Dağılımına Etki Eden Faktörler

**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