

# Ulusal Biyoloji Olimpiyatlar,

## Birinci A ama S,nav, Müfredat, ve Tavsiye Edilen Kaynaklar

### HÜCRE B YOLOJ S

#### Hücrelerin yap, ve i levi

**Kimyasal bile enler:** Monosakkaritler, Lipidler, Proteinler,

**Enzimler:** Kimyasal yap,: apoenzim ve koenzim; denaturasyon; isimlendirmeler

**Nükleik Asitler:** DNA, RNA

**Di er Önemli Bile enler:** ADP, ATP, NAD, NADH, NADP<sup>+</sup>, NADPH,

**Organeler:** nükleus, sitoplazma, hücre membran,, mitokondri, endoplazmik retikulum, ribozomlar, Golgi ayg,t,, lizosomlar, vakuol, plastitler,

Bitki ve hayvan hücre zar,, Hücre duvar,, hücre metabolizmas,: karbohidratlar,n parçalanmas,; ya ve proteinlern parçalanmas,, Fotosentez, , ,k ve karanl,k reaksiyonlar;

Protein sentezi, Membranda transport, mitoz ve mayoz bölünme: hücre döngüsü; kromatit, , haploit ve diploit, genom, somatik ve e ey hücresi, gamet, krossover, mayoz I, mayoz II.

### 1. M KROB YOLOJ

Prokaryotik hücre organizasyonu, morfoloji, fotototrofi, kemotrofi

### 2. B YOTEKNOLOJ

Fermentasyon, organizmalar,n genetik manipilasyonu: rekombinant DNA teknolojisi

### 3. B TK ANATOM S VE F ZYOLOJ S

Fotosentez, transpirasyon ve gaz al, veri inde rol oynayan doku ve organlar,n yap, ve i levi: yaprak: yap,; stomalar,n i levi

Su ve minerallerin ta ,nmas, ve asimilasyonu: kök, gövde

Büyüme ve geli me: apikal meristem ve kambiyum

Çimlenme

Üreme: e eyli ve e eysiz üreme

Tohumlu ve tohumuz bitkiler

#### 4. HAYVAN ANATOMS VE FZYOLOJİSİ

(Omurgalılar ve özellikle insan ağırlıklı)

Ayrıca belirtilen seviyelerde rol oynayan doku ve organların yapı ve işlevi: sindirim ve beslenme, solunum, dolaşım, boşaltım, nöral ve hormonal düzenlenme, üreme ve gelişim. Bağırsak sistemi.

#### 5. DAVRANIŞ

Metodoloji, doğuştan gelen ve öğrenilmiş davranışlar, yiyecek arama davranışları, savunma davranışları, çiftleşme sistemleri, ebeveynlik, biyolojik ritim

#### 6. GENETİK VE EVRİM

Variasyon : mutasyon ve modifikasyon - Mendel kalıtımı - Monohibrit çaprazlama - Dihibrit çaprazlama - Polihibrit çaprazlama - Çoklu allel rekombinasyon - bağlantı -

Hardy-Weinberg ilkeleri

**Evrimsel mekanizmalar:** Mutasyon, Doğal seçim, Üreme izolasyonu, Adaptasyon, Fitness

#### 7. EKOLOJİ

Bireysel organizmalar, popülasyon, Biotik komüniteler, Ekosistemler, Biyosfer ve insan

#### 8. BİYOSFERİN GÖRÜNÜŞÜ

Uluslararası, Biyoloji Olimpiyat Komitesi tarafından belirlenen ve <http://www.ibo-info.org/pdf/IBO-Guide.pdf> adresinde belirtilen grupların yapı ve işlevleri, evrimsel ve ekolojik ilişkileri.

#### KAYNAKLAR

1. CAMPBELL Biyoloji (JB Reece, LA Urry, ML Cain, SA Wasserman, PV Minorsky, RB Jackson, 2011, 9. Baskıdan çeviri, Çeviri Editörleri: E. Gündüz, İ. Türkan), Palme Yayıncılık, 2013.
2. Genetik Kavramlar, (William S.Klug, Michael R. Cummings, Charlotte A.Spencer),Çeviri Editörü C.Öner,Palme Yayıncılık,2011.
3. Lehninger - Biyokimyanın İlkeleri, ( D.L. Nelson, M.M. Cox), Çeviri Editörü Y. M. Elçin Palme Yayıncılık, 2013.
4. Guyton Tıbbi Fizyoloji, (J.E. Hall, A.C. Guyton) Çeviri Editörleri B. Çağlayan Yeğen, İ Alican, Z. Solakoğlu, Nobel Tıp Kitabevi.
5. Bitki Fizyolojisi, (Editors L.Taiz and E.Zeiger),Çeviri Editörü İ. Türkan,Palme Yayıncılık, 2008.
6. Brock Mikroorganizmaların Biyolojisi (M.T.Madigan and J.M. Martinko, 2006 11. Baskıdan çeviri),Çeviri Editörü C. Çökmüş,Palme Yayıncılık, 2010.

7. Yaşam: Biyoloji Bilimi, (D. Sadava, D.M. Hillis, H.C. Heller, M.R. Berenbaum) 9. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörü Ertunç Gündüz, İsmail Türkan) Palme Yayıncılık,2014
8. Bitki Fizyolojisi, Asım Kadiođlu, Okul dağıtım, 2016.
9. Ekoloji`nin Temel İlkeleri, (E.P. Odum, G.W. Barret), Çeviri Editörü K. Işık,Palme Yayıncılık, 2000.
10. Hayvan Davranışı, (Michael D. Breed, JAnice Moore), Çeviri Editörü Nusret Ayyıldız, Nobel Kitapevi, 2015.
11. Gen Klonlama ve DNA Analizi (T.A. Brown), Çeviri editörleri F. Bardakçı, A.F. Yenidünya, Nazan Yılmaz, Nobel Yayınevi, 2009.