

12. SINIF BİYOLOJİ DERSİ

1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI SENARYOLARINA YÖNELİK SORU ÖRNEKLERİ

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce eğitim kurumu sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolarda yer alan kazanımlardan bazılarına yönelik soru örnekleri hazırlanmıştır.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, eğitim kurumu sınıf/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.



1. dönem konu soru dağılım tablolarına ulaşmak için karekodu okutunuz.



Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

Not: Soru örneklerinin kazanımları, öğretmenlerimizin kazanım ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu kazanım ifadelerine sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.



2. SINAV

BİYOLOJİ 12

Kazanım: 12.1.1.4. DNA'nın kendini eşlemesini açıklar.

1. Prokaryot ve ökaryot hücrelerde gerçekleşen DNA replikasyonunun farklılıkları ve benzerlikleri nelerdir? Yazınız.

Kazanım: 12.1.2.1. Protein sentezinin mekanizmasını açıklar.

2. Farklı amino asitlere ait bazı mRNA kodonları ve bir proteinin sentezine kalıplık eden DNA bölümündeki nükleotit dizilimi verilmiştir.

| Amino asitler | Bazı mRNA kodonları |
|----------------|---------------------|
| Lösin (Leu) | UUA, CUA, CUG |
| Alanin (Ala) | GCC, GCA |
| Histidin (His) | CAU, CAC |
| Valin (Val) | GUC, GUG, GUU |

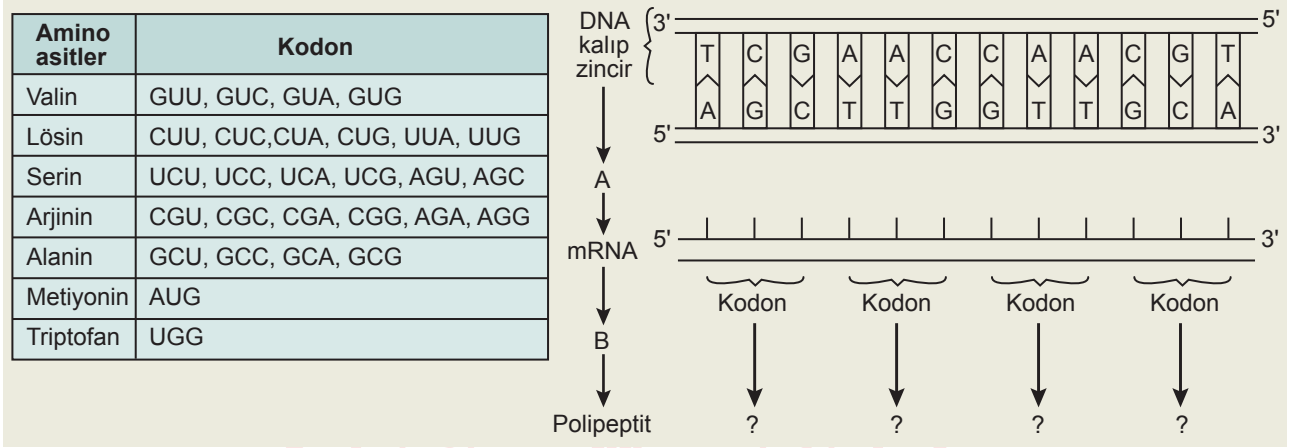


Buna göre protein sentezine kalıplık eden DNA bölümündeki CGT şifresi bir mutasyon sonucu CGG şifresine dönüşmesi sentezlenecek polipeptitin yapısında bir değişikliğe neden olup olmayacağını gerekçesiyle açıklayınız.



Kazanım: 12.1.2.1. Protein sentezinin mekanizmasını açıklar.

3. Aşağıda bazı amino asitler ve bu amino asitleri şifreleyen kodonların tablosu ile bir protein sentezi verilmiştir.



Buna göre A ve B ile harflenmiş olayları açıklayarak sentezlenen polipeptidin yapısında bulunan amino asitleri sırasıyla yazınız.



Kazanım: 12.1.2.3. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarını açıklar.

4. Aşağıda *Mus musculus* ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Mus musculus memeliler sınıfına ait olup kanser, diyabet ve alzheimer gibi birçok hastalığın araştırılmasında kullanılır ve insanlara genetik olarak %95 oranında benzerlik gösterir. *Mus musculus*, yılda birkaç kez yavrulayan, her seferinde birçok yavru doğuran bir üreme döngüsüne sahiptir. Laboratuvar ortamında bu canlıların bakımı, beslenmesi ve yetiştirilmesi diğer hayvan türlerine göre daha düşük maliyetlidir.

Buna göre, *Mus musculus*'un model organizma olarak kullanılmasının nedenlerini açıklayınız.

Kazanım: 12.1.2.4. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarının insan hayatına etkisini değerlendirir.

5. Yeni genetik özelliklerin rekombinant DNA teknolojisiyle aktarılması sonucu oluşan canlılara genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) denir. GDO'lar, tarımda verimliliği artırmak, zararlılara dayanıklılık sağlamak ve besin değerini yükseltmek gibi amaçlarla kullanılmaktadır.

Buna göre GDO'un insan sağlığı ve çevre için hangi riskleri barındırdığını açıklayınız.