BİYOLOJİ 12

12. SINIF BİYOLOJİ DERSİ
1. DÖNEM 1. 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.

1. SINAV

BİYOLOJİ 12

Kazanım: 12.1.1.1. Nükleik asitlerin keşif sürecini özetler.

1. Aşağıda Griffith'in *Streptococcus pneumoniae* bakterileri ile yaptığı deneyin özeti verilmiştir.

Birinci aşama: Bir fareye hastalık yapmayan zararsız bakterileri enjekte etmiş ve enjeksiyon sonucunda fare yaşamaya devam etmiştir.

İkinci aşama: Bir fareye hastalık yapan zararlı bakterileri enjekte etmiş ve enjeksiyon sonucunda fare ölmüştür.

Üçüncü aşama: Hastalık yapan zararlı bakterileri ısıtarak öldürmüş ve daha sonra bir fareye enjekte etmiş. Enjeksiyon sonucunda fare yaşamaya devam etmiştir.

Dördüncü aşama: Hastalık yapan zararlı bakterileri ısıtarak öldürdükten sonra canlı hastalık yapmayan zararsız bakterilerle birlikte karıştırarak farelere enjekte etmiş ve enjeksiyon sonucu fareler ölmüştür.

Griffith deneyinin hangi önemli sonuçları ortaya çıkardığını açıklayınız.

BİYOLOJİ 12

1. SINAV

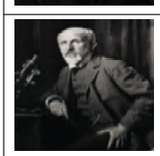
Kazanım: 12.1.1.1. Nükleik asitlerin keşif sürecini özetler.

2. Aşağıda nükleik asitlerin keşif sürecine katkı sağlamış bazı bilim insanlarının çalışmaları verilmiştir.

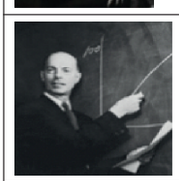
NÜKLEİK ASİTLERİN KEŞİF SÜRECİ



FRIDERICH MIESCHER:
1869 yılında akyuvar hücreleri ve balık spermi ile ilgili yaptığı çalışmalarla çekirdeklerinde asit özelliği taşıyan bazı maddeler olduğunu tespit etmiştir. Bulduğu bu maddelere nükleik asit adını vermiştir. Nükleik asitlerin C, H, O, N, P elementlerinden oluştuğunu söylemiştir.

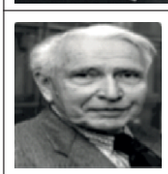


OSCAR HERTWIG:
1884'te nükleik asitlerin, kalıtımdan sorumlu olduğunu belirtmiştir.

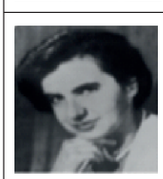




OSWALD THEODORE AVERY, COLIN MUNRO MACLEOD VE MACLYN McCARTY:
Avery 1944 yılında genler taşıyan DNA'nın, kalıtımı sağlayan madde olduğunu öne sürmüştür. Daha sonra Avery ve arkadaşları *Streptococcus pneumoniae* (zatürre hastalığı etkeni) bakterisi ile yaptıkları çalışmalarla bunu kanıtlamışlardır.



ERWIN CHARGAFF:
1947 yılında birçok organizmayı incelemiştir. DNA'nın nükleotit dizilimlerinin türden türe farklılık gösterdiğini ancak aynı türdeki canlıların değişik dokularından elde ettiği DNA'ların aynı baz bileşimine sahip olduğunu söylemiştir.




ROSALIND FRANKLIN VE MAURICE WILKINS:
X ışınları ile DNA'nın kristal fotoğrafını elde ettiler ve bu fotoğraf DNA'nın çift iplikli olduğunu gösterdi.




JAMES WATSON VE FRANCIS CRICK:
Wilkins'in araştırmalarından yola çıkarak DNA'nın iki iplikli yapıda olduğunu söylemişlerdir. DNA yapısında bulunan molekülleri göz önüne alarak DNA modeli oluşturdular. DNA'nın iki ipliğinin birbirinden ayrıldığını ve her nükleotitin karşısında uyumlu yeni nükleoititlerin yerleşmesi ile yeni DNA'nın üretildiğini söylediler. Bu sayede ikili sarmal yapının DNA'nın sürekliliğini sağlamış olduğunu belirttiler. DNA için yapmış oldukları bu model hâlâ geçerlidir.

Bu keşif süreci gerçekleşmeseydi nükleik asitlerin günümüzde bilinen özelliklerinden hangileri bilinmiyor olurdu? Yazınız.

1. SINAV

BİYOLOJİ 12

Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.

3. DNA ve RNA moleküllerini aşağıda verilen özellikler açısından karşılaştırarak tabloya yazınız.

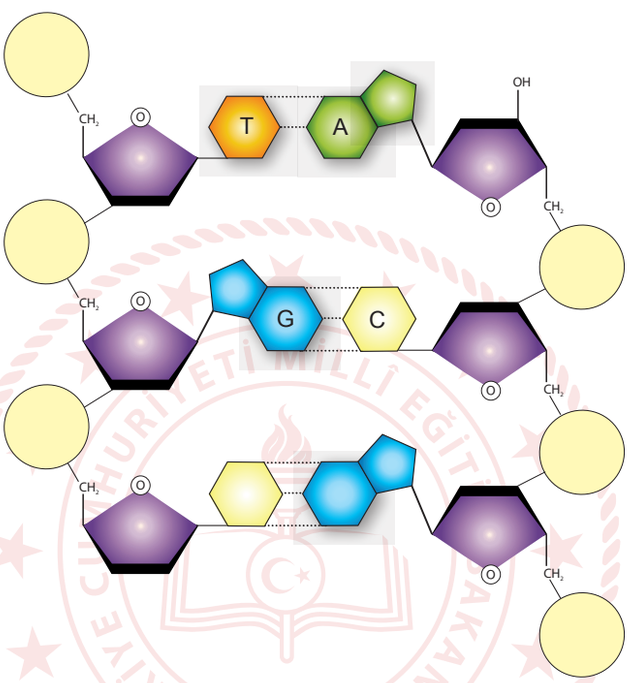
ÖZELLİK	DNA	RNA
Şeker		
Bazlar		
Görev		
Yapısı		

BİYOLOJİ 12

1. SINAV

Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.

4. Aşağıda DNA parçasının bir bölümü verilmiştir.



DNA parçasının bir bölümünde görülen baz eşleşmelerinin, hatalı olması durumunu DNA'nın yapısal ve görevleri açısından ne gibi sonuçlar ortaya çıkarabileceğini açıklayınız.

1. SINAV

BİYOLOJİ 12

Kazanım: 12.1.1.3. Hücredeki genetik materyalin organizasyonunda parça bütün ilişkisi kurar.

5. Bir biyoloji öğretmeni, hücredeki genetik materyalin organizasyonunu açıklamak için “Uzun ve ince bir ipliğin üzerinde sayısız düğüm ve işaretlerin olduğunu düşünelim. Bu ipi daha düzenli hâle getirmek için makaralara sararsak daha kalın ve kısa bir hâl alır.” benzetmesi yapmıştır.

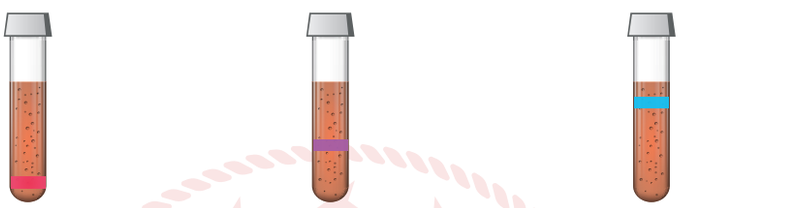
Bu benzetmede, ‘uzun ve ince iplik’, ‘düğüm ve işaretler’ ve ‘makaralara sarma’ ifadeleri sırasıyla hücredeki hangi yapıları temsil eder? Açıklayınız.

BİYOLOJİ 12

1. SINAV

Kazanım: 12.1.1.4. DNA'nın kendini eşlemesini açıklar.

6. DNA molekülünün yarı korunumlu eşlenmesi ile oluşabilecek ağır, melez ve normal azotlu DNA'lar deney tüpleri içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin ağırlıklarına göre tüp içerisindeki dağılımı aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir.



Ağır azotlu DNA ($^{15}N^{15}N$) *Melez DNA ($^{15}N^{14}N$)* *Normal azotlu DNA ($^{14}N^{14}N$)*

Ağır azotlu bir DNA molekülünün önce normal azotlu, sonra da ağır azotlu nükleotitlerin bulunduğu ortamlarda birer kez eşlenmesi sağlanıyor.

Buna göre oluşan DNA molekülleri tüp içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin yüzde oranlarını ve deney tüpü içerisindeki dağılım durumlarını gösteriniz.

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

12. Sınıf biyoloji · 2024-2025 · 1. dönem 1. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net