

1. Ölü kapsüllü bakterilerle canlı kapsülsüz bakterilerin verildiği fare kanında canlı kapsüllü bakterilerin görülme nedenini aşağıdaki ifadelerden hangisi açıklar.

- A) Kapsül özelliğinin bir virüsle transferi (transdüksiyon)
- B) Bakteriyofajların kapsülsüz bakterileri yok etmesi
- C) Ölü kapsüllü bakteri genlerinin, canlı kapsülsüz bakterilere geçişi (transformasyon)
- D) Ölü kapsüllü bakterilerle canlı kapsülsüz bakteriler arasındaki Konjugasyon
- E) Kapsülsüz bakterilerde gerçekleşen mutasyonlar

2. bakterilerdeki dönüşüm faktörünün DNA olduğunun bulunması ile DNA'nın hangi özelliği ortaya çıkmıştır

- A) Kalıtım molekülü olması
- B) Yönetici molekül olması
- C) Çift zincirli olması
- D) Çözünmez özellikte olması
- E) Nükleotidlerden oluşması

3. Hangi nükleotid sadece RNA da bulunur?

- A) Adenin
- B) Sitozin
- C) Guanin
- D) Urasil
- E) Fosfat grupları

4. Aşağıda verilen DNA ile ilgili bağıntılardan hangisi

Chargaff'ın ifadesidir

- A)  $A + T = G + C$
- B)  $A + G = T + C$
- C)  $A = G, T = C$
- D)  $A = C, T = G$
- E) Toplam nükleotid= $A+T+G+C+U$

5. DNA molekülünde Adenin miktarı her zaman \_\_\_\_\_ miktarına eşittir.

- A) Sitozin
- B) Urasil
- C) Guanin
- D) Timin
- E) ATP

6. DNA hakkında ileri sürülen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA Şekerinin RNA şekerinden bir oksijen molekülü azdır.
- B) DNA çift iplikçikli bir moleküldür.
- C) DNA adlandırılması pentozaya göre yapılır.
- D) DNA nükleotid alt birimden oluşan bir polimerdir.
- E) Hücrede asla sindirilmez

7. ve 8. Soruları aşağıda verilen DNA parçasının baz dizisine göre cevaplayın.

DNA parçası: **A G C G C A T A G C A A**

7. DNA'nın tamamlayıcı zinciri aşağıdakilerden hangisidir

- A) UCG CGU AUC GUU
- B) TCG CCG ATC GTT
- C) TCG CGT ATC GTT
- D) TCG CAT TAC AUU
- E) TCG CGT GAC GUU

8. Verilen DNA anlamlı zinciri olduğuna göre, bu zincirin kalıplığında kodlanan mRNA molekülü aşağıdakilerden hangisidir

- A) TCG CGT ATC GTT
- B) UCG CGU AUC GUU
- C) TCA CAT CCC CAA
- D) UAC ATT UCA GGG
- E) UCG GCA TTU GGC

9. Rosalind Franklin ve Maurice Wilkins x-ışını kırınım deseni fotoğrafları DNA'nın hangi özelliğinin kanıtı olmuştur

- A) DNA Yapısının çift sarmal özellikte olduğunu kanıtıyor.
- B) Pürin ve pirimidinler eşit sayıda olduğunu gösteriyor.
- C) DNA bazlarının karşılıklı hidrojen bağları bağlandıkları.
- D) Deoksiriboz şeker yapısını ortaya çıkarmaktır.
- E) Timin ve Sitozin yerini diğer zincirde Adenin ve Guanin'in aldığını

10. Watson ve Crick DNA modeli olarak, "merdiven basamakları" aşağıdakilerden hangi moleküller tarafından oluşturulduğu belirtilmiştir.

- A) Şekerler
- B) Pürin ve pirimidin
- C) İkili pürinler
- D) İkili pirimidinler
- E) Şeker ve fosfat molekülü

11. DNA çoğalması hakkındaki ifadelerden hangisi doğru **değildir**?

- A) DNA eşlenmesinde zayıf hidrojen bağları çözülür.
- B) Oluşan DNA molekülündeki zincirlerden biri eski biri yenidir.
- C) DNA yarı korunumlu olarak önce anlamlı zincir daha sonra tamamlayıcı zincir sentezlenir
- D) DNA replikasyonu katalizleyen enzim DNA polimerazdır.
- E) Oluşan zincirdeki bazların dizilimi kalıp zincirdeki bazlar belirler

12. DNA polimeraz, bir DNA iplikçik oluşturmak için, nükleotid monomerlerini hangi yönde katalizleyerek çalışır?

- A) Yeni iplikçik 3' den 5' yönüne doğru
- B) Her iki zincirde aynı uçtan zıt uca doğru
- C) Yeni iplikçik 5' dan 3' yönüne doğru
- D) DNA ligaz varsa her iki yönde
- E) 1.zincirde 3' → 5' ve 2. zincirde 5' → 3' yönüne

13. DNA replikasyonu tüm canlılarda gerçekleşme şeklini aşağıdaki ifadelerden hangisi açıklar.

- A) Tam korunumlu eşleme
- B) Zıt yönde sentezlenme
- C) Yarı korunumlu eşleme
- D) Parçalı eşleme
- E) Yeniden sentezlenme

14. Bilim insanlarından hangisi DNA replikasyonu olan ve şu anda kabul edilen teori ile ilişkilidir.

- A) Darwin ve Lamarck
- B) Griffith ve Wilkins
- C) Meselson ve Stahl
- D) Cartwright ve Davis
- E) Mendel ve Morgan

15. DNA molekülünün iki zincirin bir yapı oluşturmak için düzenlenmesinde aşağıdaki bağlardan hangisi etkindir.

- A) Kovalent bağlar
- B) Peptit bağları
- C) James Tahvil
- D) İyonik ücretleri
- E) Hidrojen bağları

16. Verilen ribonükleik asitlerden hangisi RNA formun değildir,?

- A) Mesajcı RNA
- B) Ribozomal RNA
- C) Transfer RNA
- D) Çeviri RNA
- E) B ve D

17. DNA yapısını açıklığa kavuşturan teknoloji ..... oldu.

- A) otoradyografi
- B) Ultrasantifüzyon
- C) Elektron mikroskobu
- D) X-ışını kırınımı
- E) Jel elektroforezi

18. Fred Griffith kapsüllü ve kapsülüz bakterilerle yaptığı çalışma aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşmıştır.

- A) genetik özellikleri belirleyen DNA molekülüdür
- B) Bakteri DNA sı yarı korunumlu olarak eşlenir
- C) Genetik özellikler transfer olabilir
- D) Virüsleri RNA ve proteinlerden oluşur
- E) DNA mutasyon geçirebilir

19. Nükleotidleri bir arada tutan bağ hangidir

- A) İyonik bağlar
- B) Glikozit bağları
- C) Fosfodiester bağları
- D) Fosfat bağlar
- E) Hidrojen bağları

20. Chargaff tarafından açıklanan çeşitli hücrelerin DNA ' larındaki timin ile Adenin ve Guanin ile Sitozin arasındaki bağıl miktarı ..... tahminde önemli bir rol oynadı.

- A) Genetik kod
- B) DNA yapısı
- C) Çeviri mekanizması
- D) RNA kimyası
- E) baz eşleşme ilkesi

21. Bir DNA zincirindeki nükleotid dizisi TCAAGC gibidir. Repikasyon sırasında bu zincirin tamamlayıcısının üreteceği yeni zincirdeki nükleotid dizisi aşağıdakilerden hangisi gibi olacaktır.

- A) TCAAGC
- B) AGTTCG
- C) CTGGAT
- D) GACCTA
- E) ACTTGC

22. İki zincir arasındaki eşleşme ..... molekülleri arasında gerçekleşir

- A) Amino asit
- B) Azot içeren baz
- C) Fosfat
- D) Protein
- E) Deoksiriboz

23. DNA eşlenmesinde anormal eşlenmeler .....tamir edilir.

- A) RNA larca
- B) Pürinler tarafından
- C) Proteinlerle
- D) Enzimlerle
- E) Zincirler tarafından

24. replikasyon sırasında DNA'yı iki zincir haline dönüştüren ..... enzimidir.

- A) Polimeraz
- B) Helikaz
- C) Pürin
- D) Nükleaz
- E) Ligaz

25. Hangisi RNA ve DNA arasındaki farkla ilgili olarak ileri sürülen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) RNA tek zincirdir
- B) RNA riboz içerir.
- C) RNA yapısında nükleotid kullanır
- D) RNA timin yerine Urasil kullanır.
- E) Yukarıdakilerin hepsi DNA ve RNA arasındaki farkları temsil eder.

26. Hangisi DNA ve RNA arasındaki benzerliği ifade eder?

- A) Çift sarmal yapı
- B) Urasil varlığı
- C) Pentoz şekerlerindeki oksijen atomlarının sayısı
- D) Şeker, fosfat ve azotlu baz dan oluşan nükleotidler
- E) Her bir molekülün benzer uzunlukları

27. DNA ..... yapıya sahiptir

- A) sekiz rakamı
- B) Tekli sarmal
- C) Çift sarmal
- D) Çift elips
- E) Yukarıdakilerden Hiçbiri.

28. Bir DNA molekülünde kodlanmış bilgiler, doğrudan .....oluşumunu belirler

- A) Polipeptidlerin
- B) Polisakkaritler
- C) Lipitleri
- D) Gliserol
- E) Monosakkaritler

29. S formunda pnömokoklar farelerde hastalık oluşturur, pnömoni R formu ise hastalık oluşturmaz. Pnömokok R ve S formları üzerinde yapılan deneyler serisiyle;

1944 Avery, McLeod ve McCarty tarafından keşfedilen sonuç aşağıdakilerden hangisidir.

- A) R ve S formları pnömoniyeye neden olabilir
- B) S hücreleri ilgili DNA vardı, ancak kaynak R hücreleri değildir
- C) R hücreleri faj tarafından dönüştürülmüş olabilir
- D) R hücreler için dönüşüm faktörü DNA dır
- E) Yukarıdakilerden hiçbiri

30. DNA replikasyonu için hangi ifade doğrudur,

- A) Her DNA molekülünün nükleotidlerinin % 50 si kalıp ödevi görür.
- B) Oluşan iki DNA'nın biri eski diğeri yeni DNA molekülünden oluşur
- C) DNA molekülünün tek zincirindeki nükleotid sayısı kadar nükleotid içeren RNA oluşur.
- D) Çift sarmalda biri eski DNA zinciri ve bir yeni DNA zinciri bulunur.
- E) Replikasyon bir uçtan başlayarak diğeri uca kadar kesintisiz devam eder

31. Hangisi temel primidindir?

- A) Adenin
- B) Guanin
- C) Timin
- D) Hepsi
- E) Hiçbiri

32 Hangisi DNA bazlarının dördlüsünden biri **değildir**?

- A) Adenin
- B) Urasil
- C) Guanin
- D) Sitozin
- E) Timin