

FİZYOLOJİ SORULARI

HÜCRE FİZYOLOJİSİ

1. Hücre membranı ile ilgili aşağıdaki önermelerden hangisi yanlıştır?

- A) Fosfolipidlerin hidrofilik fosfat baş ve hidrofobik yağ asidi kuyrukları bulunmaktadır.
- B) Yağda çözünebilir maddeler hidrofobik yağ tabakasında çözünebildiği için membranı geçer.
- C) Suda çözünen maddeler kanallar, porlar veya taşıyıcılar aracılığı ile membranı geçer.
- D) İntegral proteinler hücre membrana hidrofobik etkileşimler ile tutunmaktadır.
- E) Periferik proteinler membrana hidrofobik etkileşimler ile tutunmaktadır.

2.

I- Lipid/Su partiyon katsayısı

II- Solütün Çapı

III- Membran Kalınlığı

IV- Hidrofiliklik

Yukarıdaki parametlerden hangisinin/hangilerinin artışı bir maddenin lipid membranlardan difüzyonunu hızlandırır?

- A) Yalnız I
- B) I-II
- C) I-II-III
- D) I-III-IV
- E) I-II-III-IV

3. Aşağıdakilerden hangisi basit difüzyon ve kolaylaştırılmış difüzyon için ortaktır?

- A) Elektrokimyasal gradient doğrultusunda hareket eder.
- B) Doyurulabilir.
- C) Metabolik enerji gerektirir.
- D) Galaktozun varlığı ile inhibe edilir.
- E) Sodyum gradienti gerektirir.

4. Aşağıdaki organellerden hangisi unit membran ile çevrili değildir?

- A) Peroksizom
- B) Proteozom
- C) Sentriol
- D) Düz endoplazmik retikulum
- E) Endozom

5.

I. Mitokondriyal proteinler

II. Hücre membran proteinleri

III. Lizozomal enzimler

IV. Ekstraselüler proteinler

Granüllü endoplazmik retikulumda aşağıdaki proteinlerden hangisi/hangileri sentezlenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I-II
- D) II-III
- E) II-III-IV

6. Aşağıdakilerden hangisi Düz endoplazmik retikulumun görevleri arasında değildir?

- A) Steroid hormon sentezi
- B) Faz I ve Faz II ilaç detoksifikasyonu
- C) Fosfolipid sentezi
- D) 22 C'dan uzun yağ asitlerinin alfa oksidasyonu
- E) Kalsiyum depolanması

7. Aşağıdakilerden hangisi peroksizom ile ilgili yanlıştır?

- A) Kendi kendine çoğalarak sayısını artırabilir.
- B) Oksidazlardan çok Hidrolazları içermektedir.
- C) İlaç detoksifikasyonunda görev alır.
- D) Safra asitlerini konjuge edildiği yerdir.
- E) Etil alkolün asetaldehite dönüştürülmesinde görev alır

8. Aşağıdakilerden hangisinde organel ve biyokimyasal marker'ı yanlış eşleştirilmiştir?

- A) DER - Glukoz-6-fosfataz
- B) Mitokondri - Glutamat dehidrogenaz
- C) Lizozom - Asit Hidrolaz
- D) Sitoplazma - Glukozil transferaz
- E) Peroksizom - Katalaz

9. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde ara filaman ve bulunduğu doku doğru eşleştirilmiştir?

Alfa interneksin	Vimentin	Nestin
A) Embriyonik sinir doku	Damar düz kas	Nöral kök hücre
B) Nöral kök hücre	GİS düz kas	Embriyonik sinir doku
C) Çekirdek	Uterus düz kas	Göz
D) Nöron	Damar düz kas	Embriyonik sinir doku
E) Embriyonik sinir doku	GİS düz kas	Nöral kök hücre

10. Aşağıdakilerin hangisi mikrotübüllerin fonksiyonları arasında yer almaz?

- A) Kemotaksis
- B) Fagositoz
- C) Mitoz
- D) Vezikül transportu
- E) Hücre iskeleti ile membran arasında bağlantı

11.

I. Ferröz demir

II. B12 vitamini

III. Safra asidi

IV. NGF

V. Transferrin

Yukarıdakilerden hangisi/hangileri reseptör aracılı endositoz ile hücreye alınır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) II-III-V
- D) II-III-IV
- E) II-IV-V

12.

- I- Stereospesifite
- II- Doyurulabilirlik
- III- Kompetisyon
- IV- T_{max}
- V- Enerji gerektirmesi

Taşıyıcı aracılı transport tiplerinin ortak özellikleri aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Yalnız I
- B) I-II
- C) II-III
- D) I-II-III-IV
- E) II-III-IV-V

13. Aşağıdakilerden özelliklerden hangisi simpot ile uyumludur?

Taşıyıcı	Enerji	Sodyum Gradianti
A) Var	İndirek	Evet, aynı yönde
B) Yok	İndirek	Evet, aynı yönde
C) Var	Direk	Hayır
D) Var	Direk	Evet, farklı yönde
E) Var	İndirek	Evet, farklı yönde

14. Aşağıdakilerin hangisi Sodyum glukoz kotransporterleri (SGLT) ile ilgili yanlıştır?

- A) İnce barsak enterositlerinin ve böbrek proksimal epitelinin luminal yüzeyinde lokalize olmuştur.
- B) Glukoz elektrokimyasal gradianti yönünde hareket eder.
- C) Sodyum elektrokimyasal gradianti yönünde hareket eder.
- D) Gerekli enerji sodyumun elektrokimyasal gradianti yönündeki hareketinden sağlanır.
- E) Sodyumun enterosit içerisindeki düşük konsantrasyonu bazolateral membrandaki NaK ATPaz pompasından sağlanmaktadır.

15. Osmozis ve ozmotik basınç ile ilgili aşağıdaki önermelerden hangisi yanlıştır?

- A) Osmozis düşük konsantrasyonlu bir ortamdan yüksek konsantrasyonlu ortama yarı geçirgen bir membrandan suyun geçişidir.
- B) Osmotik basınç Vant Hoff denklemi ile hesaplanır.
- C) Refleksiyon sabiti partikülün membrandan geçebilme yeteneğini verir.
- D) Albuminin refleksiyon sabiti yaklaşık 0'dır.
- E) Kolloid osmotik basınç veya onkotik basınç proteinler tarafından oluşturulan osmotik basınçtır.

16. A ve B solüsyonları potasyuma geçirgen ancak klora geçirimsiz olan yarı geçirgen bir membran ile birbirlerinden ayrılmıştır. A solüsyonunda 100 mM KCl ve B solüsyonunda 1 mM KCl bulunmaktadır.

Solüsyon A ve B için aşağıdaki önermelerden hangisi doğrudur?

- A) Potasyum iyonları A solüsyonundan B solüsyonuna her iki solüsyondaki potasyum konsantrasyonu 50,5 mM olana kadar difüze olur.
- B) Potasyum iyonları B solüsyonundan A solüsyonuna her iki solüsyondaki potasyum konsantrasyonu 50,5 mM olana kadar difüze olur.
- C) KCl iyonları A solüsyonundan B solüsyonuna her iki solüsyondaki KCl konsantrasyonu 50,5 mM olana kadar difüze olur.
- D) Potasyum iyonları A solüsyonundan B solüsyonuna A solüsyonunun membran potansiyeli B solüsyonuna göre negatifleştiği bir değere kadar devam eder.
- E) Potasyum iyonları A solüsyonundan B solüsyonuna A solüsyonunun membran potansiyeli B solüsyonuna göre pozitif olana kadar devam eder.

17. Langerhans adacığın D hücrelerinde üretilen somatostatinin beta hücrelerinde insülin sekresyonunu inhibe etmesi aşağıdaki etkileşimlerin hangisine bir örnektir?

- A) Parakrin
- B) Otokrin
- C) Endokrin
- D) Nöroktrin
- E) Jukstakrin

18. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde ilgili hücre/madde ve boyandığı boya tipi doğru eşleştirilmiştir?

Mast	Retiküler lif	Bakır	DNA
A) Toluidin	Gümüşleme	Orsein	Fulgein
B) Orsein	Toluidin	Fulgein	Gümüşleme
C) Toluidin	Gümüşleme	Fulgein	Orsein
D) Orsein	Gümüşleme	Toluidin	Fulgein
E) Toluidin	Fulgein	Gümüşleme	Orsein

19. Aşağıdakilerden hangisi bazal lamının yapısında bulunmaz?

- A) Laminin
- B) Perlekan
- C) Tip 1 kollajen
- D) Entaktin
- E) Heparan sülfat

20. İskelet kasının yapısı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İskelet kası lifleri çok çekirdeklidir ve her bir lif bir ünite olarak çalışır.
- B) Sarkoplazmik retikulumlarda kalsekstrine bağlı bulunan kalsiyumu ryanodin sitoplazmaya salarken Ca ATPaz geri alır.
- C) Kalın filaman olan myozinin baş kısımların ATP ve aktin bağlanma bölgeleri bulunur.
- D) İnce filaman olan Troponin T aktin ve myozin etkileşimini inhibe eder.
- E) T tübüller A-I bandı kesişiminde bulunur ve voltaj duyarlı dihidropiridin reseptörünü içerir.

21. İskelet kasında bulunan proteinler ve görevleri aşağıdaki seçeneklerin hangisinde yanlış eşleştirilmiştir?

- A) Nebülün, G aktinlerden F aktin oluşturur.
B) Titin, aktin ve miyozini bir arada tutar.
C) Alfa aktinin, F aktini M çizgisine tutturur.
D) Desmin, Z çizgisini hücre zarına bağlar.
E) Myomezin, miyozinleri M çizgisine bağlar.

22. Myozin ile ilgili aşağıdaki önermelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kalın filamandır.
B) Moleküler motor proteindir.
C) Myozin başının ATPaz aktivitesi vardır.
D) Myozin başının ATPaz aktivitesi için çinkoya ihtiyacı vardır.
E) 2 ağır 4 hafif olmak üzere 6 subunitten oluşur.

23.

- I- Sinaptik aralığa ACh salınımı
II- Presinaptik terminale kalsiyum uptake'i
III- Nikotinik Ach reseptörünün aktivasyonu
IV- Motor son plakta aksiyon potansiyeli oluşumu
V- Postsinaptik membranda son plak potansiyeli oluşumu
VI- Ach'in kolinesteraz ile kolin ve asetata ayrılması

Nöromusküler bileşkedeki iletimin zamansal sırası aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I-III-IV-V-II-VI
B) I-IV-VI-II-III-V
C) II-I-III-V-IV-VI
D) I-II-IV-III-V-VI
E) II-I-III-IV-V-VI

24. Nöromusküler bileşkede etkili olan madde ve etkisi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde yanlış verilmiştir?

- A) Botulinum toksini- Presinaptik terminalden Ach salınımın inhibisyonu
B) Kürar- Motor son plakdaki nikotinik Ach reseptörlerinin yarışmalı inhibisyonu
C) Neostigmin - Sinaptik aralıkdaki Ach esteraz enziminin inhibisyonu
D) Hemikolinium - Asetilkolinin presinaptik terminale reuptake'inin inhibisyonu
E) Myastenia gravis antikor - Post-sinaptik terminaldeki Ach reseptörlerine kompetitif inhibisyon

25.

- I- Sarkolemmada aksiyon potansiyeli
II- Ryanodin kanallarının açılması
III- Dihidropiridin kanallarında konformasyonel değişiklik
IV- Troponin C'ye kalsiyum bağlanması
V- T tübülde depolarizasyon
VI- Çapraz köprü oluşumu

İskelet kasının kasılması esnasında gerçekleşen olayların zamansal sırası aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) V-I-III-II-VI-IV
B) V-I-II-III-IV-VI
C) I-V-II-III-IV-VI
D) I-II-III-V-VI-IV
E) I-V-III-II-IV-VI

26. On saniyeden uzun ancak 2 dakikadan kısa süren iskelet kası aktivitelerinde kasın primer enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Depo ATP
B) Kreatin fosfat
C) Anaerobik glikoliz
D) Glukozun aerobik yıkımı
E) Yağ asitlerinin aerobik yıkımı

27. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde iskelet kasındaki yapı ve onun düz kastaki analogu yanlış eşleştirilmiştir?

- A) Troponin C - Kalmmodulin
B) Z çizgisi - Dense body
C) T tübül - Kaveola
D) Tropomyozin - Kaldesmon
E) Aktin - Kalponin

28.

- I- Voltaj kapılı kalsiyum kanallarında açılma
II- Sarkoplazmik retikulumdan kalsiyum salınması
III- Kalsiyum-kalmmodulin kompleksi
IV- Miyozin hafif zincir kinaz aktivasyonu
V- Myozin başı ATPaz aktivitesi

Düz kasın kasılma sürecinin zamansal sırası aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I-II-IV-V-III
B) II-I-IV-III-V
C) II-I-III-V-IV
D) I-II-III-IV-V
E) II-I-III-IV-V

29. Multiunit ve singleunit düz kasların karşılaştırılması ile ilgili aşağıdakilerin hangisi yanlıştır?

- A) İris, silier kas ve vaz deferens multiunit düz kastır.
B) Uterus, gastrointestinal traktus, ureter ve mesane singleunit düz kastır.
C) Multiunit düz kaslar farklı motor üniteler gibi kasılırken singleunit düz kaslar tek bir motor ünite gibi kasılır.
D) Multiunit düz kaslar arasında gap junction tipi bağlantılar bulunurken single unit düz kaslar arasında gap junctionlar bulunmaz.
E) Multiunit düz kaslar otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilirken singleunit düz kaslarda pacemaker aktivite bulunmaktadır.

30. İskelet kası, kalp kası ve düz kas hücresinin kasılması moleküler temeli aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak kıyaslanmıştır?

- | İskelet kası | Düz kas | Kalp kası |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| A) Ca ²⁺ -Troponin C | Ca ²⁺ -Kalmmodulin | Ca ²⁺ -Troponin C |
| B) Ca ²⁺ -Kalmmodulin | Ca ²⁺ -Troponin C | Ca ²⁺ -Kalmmodulin |
| C) Ca ²⁺ -Tropomyozin | Ca ²⁺ -Kalmmodulin | Ca ²⁺ -Troponin T |
| D) Ca ²⁺ -Troponin C | Ca ²⁺ -Kalmmodulin | Ca ²⁺ -Troponin T |
| E) Ca ²⁺ -Tropomyozin | Ca ²⁺ -Troponin T | Ca ²⁺ -Troponin C |

31. Motor ünite kavramı ve tipleri ile ilgili aşağıdaki seçeneklerin hangisi yanlıştır?

- A) Bir alfa motor nöron ve innerve ettiği iskelet kası liflerinin tamamına bir motor ünite adı verilir.
- B) Göz hareketleri için tek bir motor nöron az sayıda kas lifini uyarırken, postural hareketler için tek bir motor nöron çok sayıda kas lifini innerve eder.
- C) Küçük motor nöronlar yüksek eşik değere sahiptir ve erken uyarılırken, büyük motor nöronlar düşük eşik değere sahip ve geç uyarılır.
- D) Kas kasılması yeni motor ünitelerin kasa kasılmasına katılması nedeni ile kademelidir.
- E) Motor nöron havuzu aynı kası innerve eden farklı nöronlar için kullanılmaktadır.

32. İntrafuzal ve ektrafuzal lifler karşılaştırıldığı zaman aşağıdaki önermelerden hangisi yanlış kabul edilmektedir?

- A) İntrafuzal liflerin kasın ana kitlesini oluşturmaktadır.
- B) İntrafuzal lifler ektrafuzal liflerden daha küçüktür.
- C) İntrafuzal lifler gama motor nöron ile ektrafuzal lifler alfa motor nöron ile uyarılır.
- D) İntrafuzal lifler kapsül içerisine sarılarak kas içiğini oluşturmaktadır.
- E) İntrafuzal lifler ektrafuzal liflere göre daha düşük enerji oluşturmaktadır.

33. Nükleer zincir ve nükleer torba tipi kas içiği lifleri ile görevleri aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) Nükleer torba-dinamik değişiklikler, Nükleer zincir-Gerim
- B) Nükleer torba-statik değişiklikler, Nükleer zincir-Gerim
- C) Nükleer torba-dinamik değişiklikler, Nükleer zincir-Statik
- D) Nükleer torba-statik değişiklikler, Nükleer zincir-Dinamik
- E) Nükleer torba-gerim değişiklikler, Nükleer zincir-statik

34. İskelet kasında bulunan reseptörler ve afferentleri aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) Kas içiği-Tip1a, Golgi Tendon organı Tip 2, Pacini Tip 2, serbest sinir lifleri Tip 3-4
- B) Kas içiği-Tip1a, Golgi Tendon organı Tip 2, Pacini Tip 1b, serbest sinir lifleri Tip 1a
- C) Kas içiği-Tip1a ve Tip 2, Golgi Tendon organı Tip 1b, Pacini Tip 2, serbest sinir lifleri Tip 2-4
- D) Kas içiği-Tip1a ve Tip 2, Golgi Tendon organı Tip 1b, Pacini Tip 2, serbest sinir lifleri Tip 3-4
- E) Kas içiği Tip 2, Golgi Tendon organı Tip 1b, Pacini Tip 1a, serbest sinir lifleri Tip 2

35. Gerim refleksi (diz sıçrama-jerk-patella) ile aşağıdaki önermelerden hangisi doğrudur?

- A) Kas içiği Tip 1b afferentler ile başlar.
- B) Tip 1a afferent nöron gama-motor nöronu uyarır.
- C) Tip 1a afferent nöron alfa-motor nöronu uyarır.
- D) Disinaptik bir refleksdir.
- E) Santral sinapsın nörotransmitteri glisindir.

36. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde reflekslerin sinaps sayısı ve uyaranları doğru eşleştirilmiştir?

Gerim	Ters Gerim	Çapraz ekstansör
A) Monosinaptik/Gerilme	Disinaptik/Kasılma	Polisinaptik/Ağrı
B) Disinaptik/Gerim	Monosinaptik/Kasılma	Polisinaptik/Ağrı
C) Monosinaptik/Kasılma	Disinaptik/Gerim	Disinaptik/Gerim
D) Disinaptik/Gerim	Disinaptik/Kasılma	Monosinaptik/Ağrı
E) Polisinaptik/Gerim	Disinaptik/Kasılma	Monosinaptik/Ağrı

37. Kas içiğindeki duysal sinirin aktivasyonu sonucu ekstansör kaslar kasılırken fleksör kaslar gevşemektedir.

Fleksör kasların gevşemesi aşağıdaki mekanizmaların hangisi aracılığı ile gerçekleşir?

- A) Negatif feedback inhibisyon
- B) Postsinaptik inhibisyon
- C) Renshaw hücreleri aracılı inhibisyon
- D) Presinaptik inhibisyon
- E) İndirekt inhibisyon

38. Motor sistemin spinal organizasyonu ile ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisi yanlıştır?

- A) Tek bir alfa motor nöronun birden fazla kas içiğinden gelen Tip 1a afferentler ile innervasyonuna konverjans adı verilir.
- B) Konverjans yolu ile spasyal sumasyon oluşur.
- C) Bir nöronun tek bir nöronu giderek artan hızda uyarmasına temporal sumasyon adı verilir.
- D) Renshaw hücreleri alfa motor nöronlar üzerine negatif feedback etki eder.
- E) Renshaw hücrelerinden GABA sekrete edilir.

39. Aşağıdakilerin hangisinde tetanus ve treppe olayının gerçekleşebilmesi için gerekli olan uyarı frekansı doğru verilmiştir?

Treppe	Tetanus
A) Sarsı süresi 1/3'den az	Sarsı süresi 1/2'den fazla
B) Sarsı süresi 1/3'den fazla	Sarsı süresi 1/2'den fazla
C) Sarsı süresi 1/3'den fazla	Sarsı süresi 1/2'den az
D) Sarsı süresi 1/2'den az	Sarsı süresi 1/2'den fazla
E) Sarsı süresi 1/2'den az	Sarsı süresi 1/2'den az

40. Günlük hayatta en sık görülen kasılma tipi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Okso-tonik
- B) Aktif izometrik
- C) Pasif izometrik
- D) Aktif izotonik
- E) Pasif izotonik

41. Kaslardaki boy-gerim ilişkisi ve güç-hız ilişkisi hakkında aşağıdaki önermelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kaslardaki gerim izometrik kontraksiyonlar esnasında ölçülür.
- B) Pasif gerim kas farklı uzunluklara gerildiğinde ortaya çıkar.
- C) Aktif gerim kasda oluşan çapraz köprü sayısı ile orantılıdır.
- D) Kasların kılalma hızı izotonik kontraksiyonlar esnasında ölçülür.
- E) Kaslar ne kadar çok kasılır ve kısılır ise o kadar fazla aktif gerim oluşur.

HEMATOPOETİK SİSTEM

Soru 42-45 embriyonik hayatta kan yapımı ile ilgili olup, ortak açıklaması bulunmaktadır.

42. Kan yapımı ilk olarak aşağıdaki embriyonik yapıların hangisinde başlar?

- A) Vitellus
- B) Plasenta
- C) Karaciğer
- D) Timus
- E) Kemik iliği

43. Kan yapımının vitellin fazında aşağıdaki hücrelerden hangisi/hangileri sentezlenebilir?

- A) Yalnız çekirdeksiz eritrosit
- B) Yalnız çekirdekli eritrosit
- C) Eritrosit ve lökosit
- D) Eritrosit ve trombosit
- E) Eritrosit, lökosit ve trombosit

44. Embriyolojik hayatta her üç serinin de ilk olarak görüldüğü evre aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Vitellin dönem
- B) Prehepatik dönem
- C) Primordiyal dönem
- D) Hepatosplenotimik dönem
- E) Miyeloid dönem

45. İlk kemik iliği aşağıdaki kemiklerden hangisinde görülür?

- A) Humerus
- B) İliak
- C) Sternum
- D) Vertebra
- E) Klavikula

46. Erişkinde eritropoezin en fazla görüldüğü iki kemik aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Vertebra-Sternum
- B) Vertebra-Tibia
- C) Sternum-Klavikula
- D) Kosta-Femur
- E) Femur-Humerus

47. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde interlökin ve çoğalmasını uyardığı hücre tipi doğru eşleştirilmiştir?

- | IL-4 | IL-5 | IL-11 |
|--------------|-----------|-----------|
| A) Eritrosit | Bazofil | Lenfosit |
| B) Bazofil | Eozinofil | Trombosit |
| C) Eozinofil | Bazofil | Eritrosit |
| D) Eozinofil | Bazofil | Trombosit |
| E) Bazofil | Eozinofil | Eritrosit |

Soru 48-51 Eritrositer serinin gelişimi ve farklılaşması ile ilgili olup, açıklamaları ortaktır.

48. Eritrosit gelişimi esnasında aşağıdaki hücrelerin hangisinde hemoglobin sentezi başlar?

- A) Proeritroblast
- B) Bazofilik eritroblast
- C) Polikromatofilik eritroblast
- D) Ortokromatofilik eritroblast
- E) Retikülosit

49. Eritrosit gelişimi esnasında aşağıdaki hücrelerin hangisinde nükleolus kesin olarak ilk kez görülmez?

- A) Proeritroblast
- B) Bazofilik eritroblast
- C) Polikromatofilik eritroblast
- D) Ortokromatofilik eritroblast
- E) Retikülosit

50. Eritrositer serinin gelişimi esnasında aşağıdaki hücrelerin hangisinde nükleus atılır?

- A) Proeritroblast
- B) Bazofilik eritroblast
- C) Polikromatofilik eritroblast
- D) Ortokromatofilik eritroblast
- E) Retikülosit

51. Eritrositer serinin gelişimi esnasında aşağıdaki hücrelerin hangisinde poliribozom atılır?

- A) Proeritroblast
- B) Bazofilik eritroblast
- C) Polikromatofilik eritroblast
- D) Ortokromatofilik eritroblast
- E) Retikülosit

52. Poikilositozun tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Eritrosit çapının 9 mikrometreden büyük olması.
- B) Eritrosit çapının 6 mikrometreden küçük olması.
- C) Eritrosit hemoglobin konsantrasyonunun azalması.
- D) Eritrositlerin farklı boyutlarda olması.
- E) Eritrositlerin farklı şekillerde olması.

53. Eritrosit membranında en fazla bulunan protein aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Glikoforin A
- B) Band 4.1
- C) Spektrin
- D) Ankrin
- E) Band 3

54. Eritropoitein eritrositer seride esas olarak hangi hücreyi stimule eder?

- A) Proeritroblast
- B) Bazofilik eritroblast
- C) Polikromatofilik eritroblast
- D) Ortokromatofilik eritroblast
- E) Retikülosit

55. Eritropoietin (EPO) en çok aşağıdaki hücrelerin hangisinde üretilir?

- A) Jukstaglomerular hücre
- B) Peritübüler kapiller endotel hücresi
- C) Peritübüler kapiller interstisel hücre
- D) Karaciğer sinuzoidal endotel
- E) Karaciğer perisinuzoidal hepatosit

56. Eritropoietin aşağıdaki reseptörlerin hangisi aracılığı ile etki eder?

- A) Tirozin Kinaz
- B) Serin Treonin Kinaz
- C) JAK1-STAT3
- D) JAK2-STAT5
- E) JAK4-STAT1

57.

- I. IF B12 ile bağlanır
- II. R faktörü B12 ile bağlanır
- III. Pankreatik tripsinojen etkisi
- IV. Reseptör aracılı endositoz

Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde B12 emiliminin zamansal sıralaması doğru olarak verilmiştir?

- A) I-II-III-IV
- B) II-III-I-IV
- C) III-I-II-IV
- D) III-II-I-IV
- E) II-I-IV-III

58. Embriyonik hayatta temel hemoglobininiz olan Hb F aşağıdaki alt ünitelerin hangilerinin bir araya gelmesi ile oluşur?

- A) 2 alfa, 2 beta
- B) 2 alfa, 2 delta
- C) 2 alfa, 2 gama
- D) 2 zeta, 2 epsilon
- E) 2 alfa, 2 epsilon

59.

- I. Hematokrit
- II. Fibrinojen
- III. Deformabilite
- IV. Aggregasyon

Yukarıdaki parametrelerin hangisi/hangilerinde artış olması durumunda eritrosit vizkozitesi artar?

- A) Yalnız I
- B) I-II
- C) II-III
- D) I-II-IV
- E) II-III-IV

60. Normal bir erişkinin kan tablosunda aşağıdaki lökosit tiplerinden hangisi en fazladır?

- A) Nötrofil
- B) Makrofaj
- C) Lenfosit
- D) Bazofil
- E) Eozinofil

61. Eozinofiller ile ilgili aşağıdaki önermelerden hangisi yanlıştır?

- A) Major basic protein eozinofilik boyanmadan sorumludur.
- B) Helmintler için toksik olan madde major basic proteindir.
- C) Anti-allerjiktir.
- D) Eozinofil kemotaktik faktörü salgırlar.
- E) Fagositoz yeteneği vardır

62. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde mononükleer fagositer sistem hücresi ve bulunduğu doku yanlış eşleştirilmiştir?

- A) Hofbauer hücresi - Göz
- B) Tip A sinovisit - Eklem
- C) Mikrogliya - Santral sinir sistemi
- D) İntraglomerular mezangial hücre - Nefron
- E) Histiosit - Bağ doku

63. Aşağıdaki lenfosit tiplerinden hangisi yüzeyinde yüzey Iq D reseptörü içerir?

- A) T helper
- B) T sitotoksik
- C) T reglatuvar
- D) B lenfosit
- E) Natural Killer Hücresi

64. Bir damarın travma sonrası verdiği ilk yanıt olan vazokonstriksiyonda aşağıdakilerden hangisi major rolü oynar?

- A) PGI₂
- B) NO
- C) CGRP
- D) Lokal myojenik kontraksiyon
- E) Anjiyotensin 2

65. Primer hemostazda görev alan vWF ile fibrinojen aşağıdaki reseptörlerden hangilerine sırası ile tutunur?

- A) Gp 1a/2a, Gp 1b/IX
- B) Gp 1b/IX, Gp 1a/2a
- C) Gp 1b/IX, Gp 2b/3a
- D) Gp 1a/2a, Gp 2b/3a
- E) Gp 1b/IX, Gp Ib/IX

66. Kalsiyum kaçınıcı pıhtılaşma faktörü ile eşanlımlıdır?

- A) Faktör 1
- B) Faktör 2
- C) Faktör 4
- D) Faktör 5
- E) Faktör 8