

Türkiye Klinikleri
MEDİTEST Dergisi

Türkiye Klinikleri

MEDİTEST Dergisi

TÜRKİYE KLİNİKLERİ MEDİTEST DERGİSİ

Hekimler Birliği Vakfı Adına Sahibi

Prof.Dr.Hikmet Akgül

(Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi Onkoloji BD Başkanı)

Türkiye Klinikleri Tıp Dergileri

Editörler Kurulu

Prof.Dr.Adnan GÜVENER (Başkan)

Prof.Dr.Hikmet AKGÜL, Prof.Dr.Abdülkadir ÇEVİK,
Prof.Dr.Fuat Aziz GÖKSEL, Prof.Dr.Haldun GÜNER,
Prof.Dr.Mehmet Ali GÜRER, Prof.Dr.Orhan GÜVEN,
Prof.Dr.Enver HASANOĞLU, Prof.Dr.A.Atilla HINCAL,
Prof.Dr.Zeynep MISIRLIGİL, Prof.Dr.İrfan SABAH,
Prof.Dr.M.Erol TURAÇLI, Prof.Dr.Nurten TÜRKÖZKAN,
Prof.Dr.Abdülmuttalip ÜNAL
(İsimler Alfabetik Sıralanmıştır.)

Ortadoğu Reklam Tanıtım ve Yayıncılık A.Ş.*

Genel Müdür

Dr.Mehmet AKGÜL

Genel Yayın Koordinatörü

Dr.Sinan KORUKLUOĞLU

Müessese Müdürü

Recep ÇELEN

Reklam Koordinatörü

Dr.Deniz AKAGÜNDÜZ

Reklam Koordinatör Asistanları

Kerem ALPARSLAN, Nuray SOYDEMİR

Kitabevleri Koordinatörü

Dr.İbrahim ERSOY

Matbaa Koordinatörü

Muharrem ÇAPACIOĞLU

Muhasebe

Murat ÇİFTER

Dizgi Operatörleri

Kader KAYABAŞ, Mehtap DAYI, Fatma ESER

Yazı Takip Sekreterliği

Gülbin ÖZTEKİN TÜRKMEN, Ayfer USTAOĞLU, İlhan COŞKUN

Abone ve Halkla İlişkiler Sekreteri

Habibe ATAY

Özel Kalem

Sema BİLASA

Ankara Kitabevi

Kazım ERCAN, Hakkı KAHVECİ

*Ortadoğu Reklam Tanıtım ve Yayıncılık A.Ş.

Hekimler Birliği Vakfı Kuruluşudur.

Yönetim Merkezi: Talatpaşa Bulvarı No:102

06230 Hamamönü/ANKARA

Tel : (0312) 309 36 66 pbx.

Faks: (0312) 312 67 41

Merkez Kitabevi: Talatpaşa Bulvarı No:102/2

06230 Hamamönü/ANKARA

Tel : (0312) 309 36 66 pbx. Faks: (0312) 312 67 41

Ankara Kitabevi: Tuna Cad. 11/10 Kızılay/ANKARA

Tel: (0312) 435 43 50

Yayın Periyodu: TÜRKİYE KLİNİKLERİ MEDİTEST DERGİSİ Ocak-Eylül ayları arası 6 sayı (45 günde bir) yayınlanır.

Abone Ücretleri ve Koşulları: Bir yıllık abone ücreti (1999 için) posta ücretleri dahil:

Şahıs : 6.000.000 TL

Kurum : 12.000.000 TL

Abone olmak isteyenlerin; Ortadoğu Reklam Tanıtım ve Yayıncılık A.Ş.'nin 149599 nolu Posta Çeki hesabına ya da İş Bankası Ankara Dikimevi Şubesi 693070 nolu banka hesabına gerekli ücreti yatırıp, dekontu -ücretin Meditest Dergisi aboneliği için ödendiğini belirten- kısa bir mektupla birlikte Talatpaşa Bulvarı No:102 06230 Hamamönü/Ankara adresine göndermeleri yeterlidir.

Adres Değişiklikleri: Derginin yayınlandığı tarihten en az 15 gün önce abone servisine yazılı olarak bildirilmelidir. Zamanında yapılmayan bildirimlerden dolayı derginin aboneye ulaşmamasından yayıncı sorumlu tutulamaz.

Reklam konusunda tüm görüşmeler;

Reklam Koordinatörü : Dr.Deniz Akagündüz

Tel : (0312) 309 36 66 pbx.

Faks: (0312) 312 67 41

TÜRKİYE KLİNİKLERİ MEDİTEST DERGİSİ'nde yayınlanan yazılar, resim, şekil, soru ve tablolar yayıncının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen herhangi bir vasıta ile basılamaz, çoğaltılamaz. Kaynak göstermek kaydıyla dahi alıntı yapılamaz.

ISSN: 1300-0276

Baskı: Şelale Matbaacılık, ANKARA

Türkiye Klinikleri
MEDİTEST Dergisi

Cilt 8

Sayı 3

Mart-Nisan 1999

Tıp eğitimi, tıp fakültelerinde bitmez; ancak başlar.

W.H.Welch

İÇİNDEKİLER

145

Anatomi

17.Ulusal Tıp Bilimleri Yarışması
Temel Tıp Bilimleri Soruları

200

165

Histoloji-Embriyoloji

17.Ulusal Tıp Bilimleri Yarışması
Klinik Tıp Bilimleri Soruları

207

174

Biyokimya

Temel Tıp Bilimleri Cevapları

213

Klinik Tıp Bilimleri Cevapları

193

ISSN: 1300-0276

C i l t : 8 • S a y ı : 3 • M a r t - N i s a n 1 9 9 9

Cilt : 8 • Sayı : 3 Mart-Nisan 1999 • Sayfa : 145-218

ANATOMİ

1. Aşağıdaki yapılardan hangisi foramina sacralia posteriora içinden geçer?

- a) Rami ventrales
- b) Rami dorsales
- c) Filum terminale
- d) Duysal kökçükler
- e) Nn.spinales

Cevap B (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 11 II-ID 1c (2))

Sakral spinal sinirler, foramina sacralia anteriora ve posteriora olmak üzere ikiye ayrılan foramina intervertebrale yolu ile vertebrales'i terkederler. Rami dorsales sırt kaslarını innerve etmek için foramina sacralia posteriora içinden geçer ve dermatomların dorsal kısımlarına duysal innervasyon sağlarlar.

2. Aşağıdaki yapılardan hangisi tarsal tünel (retinaculum flexorum) içerisinde yer almaz?

- a) M.flexor hallucis longus'un tendonu
- b) M.peroneus brevis'in tendonu
- c) A.tibialis posterior
- d) N.tibialis
- e) M.tibialis posterior'un tendonu

Cevap B (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 17 I A 2 c; Konu 18 VB 3a)

A.tibialis posterior ile ona eşlik eden n.tibialis posterior gibi bacağın arka bölgesinin derin kaslarının tendonları (m.tibialis posterior, m.flexor digitorum longus ve m.flexor hallucis longus) malleolus medialis'in altında tarsal tünel içinden geçerler. Lateral kompartmanın peroneal kasları malleolus lateralis'in altında peroneal retinakulum altından geçerler. N.suralis ayak bileğinin lateral tarafı boyunca ilerler.

3. Fizik muayenede acil doktorları burnun sağ tarafında büyük endüre bir püstül tespit ederler. Ek olarak sağ retinanın konjesyonu tespit edilerek retinanın konjesyonu venöz dönüşteki bloku ifade eder. Gözün ve orbitanın özellikle sinus cavernosus'a drenajının geçiş yeri neresidir?

- a) Zinn halkası
- b) Lamina cribrosa
- c) Fissura orbitalis inferior
- d) Canalis opticus
- e) Fissura orbitalis superior

Cevap E (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu:31 IV A 1b (3); Konu 33 I E 2a, b)

V.opthalmica superior genellikle fissura orbitalis superior ve sinus cavernosus'a ulaşmak için annulus tendineus communis (Zinn) üzerinden geçmeden önce v.opthalmica inferior'dan anastomotik bir bağlantı elde eder.

4. Fossa cranii medius'ta hangi oluşum bulunmaz?

- a) Foramen magnum
- b) Fissura orbitalis superior
- c) Foramen ovale
- d) Foramen rotundum
- e) Foramen spinosum

Cevap A (Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.311)

Fossa cranii medius'ta fissura orbitalis superior, foramen ovale, foramen rotundum ve foramen spinosum bulunur. Foramen magnum fossa cranii posterior'da yer alır.

5. Angulus sterni (Ludovici açısı) ile ilgili hangi tanımlama yanlıştır?

- a) T4 vertebra alt kenarı düzeyindedir.
- b) Mediastinum superior ve inferior sınırı bu düzeyden geçen düzlemlerle belirlenir.
- c) Bifurcatio trakea bu düzeydedir.
- d) Sağ n. laryngeus recurrens bu hizadan geri döner.
- e) Arcus aortae bu düzeyde başlar.

Cevap D (Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.146,156,165)

Angulus sterni T4 alt kenarı veya T5 üst kenarı düzeyinde olup bu düzeyden geçen bir çizgi mediastinumu üst ve alt olarak iki bölüme ayırır. Ayrıca bifurcatio trakea bu düzeydedir ve arcus aortae da bu düzeyde başlar. Fakat sağ n. laryngeus recurrens sağ a. subclavia'nın altından dönüp yukarı doğru geri döner. Bu düzey angulus sterni'nin yukarısında kalır.

6. Foramen ischiadicum majus'tan geçmeyen yapı hangisidir?

- a) n.ischiadicus
- b) n.pudendus
- c) a.glutea inferior
- d) m.piriformis
- e) m.obturatorius internus'un kirişi

Cevap E (Snell, Clinical Anatomy, 1992, s.585)

Foramen ischiadicum majus'tan geçen yapılar şunlardır:

- m.piriformis
- n.ischiadicus
- n.cutaneus femoris posterior
- n.gluteus inf. ve sup.
- m.obturatorius internus ve m.quadratus femoris'e giden sinirler
- n.pudendus
- a.-v. glutea inf.-sup.
- a.-v. pudenda interna

7. Aşağıdaki oluşumlardan hangisi daha distalde bulunur?

- a) Fovea capitis radii
- b) Olecranon
- c) Proc. coronoideus
- d) Inc. radialis
- e) Inc. ulnaris

Cevap E (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 1.cilt, s.112-114)

Inc. ulnaris dışındaki yapılar dirsek eklemine giren yapılardır. Inc. ulnaris ise art. radioulnaris distalis yapıya girer ve bilek eklemi yapısında bulunur. Inc. ulnaris radius'un distalinde ve iç tarafında bulunur.

8. Foramen rotundum aşağıdaki boşluklardan hangilerini birbirine bağlar?

- a) Fossa pterygopalatina ---- orbita
- b) Fossa infratemporalis ---- orbita
- c) Fossa cranii anterior ---- fossa pterygopalatina
- d) Fossa pterygopalatina ---- fossa cranii media
- e) Fossa pterygopalatina ---- fossa infratemporalis

Cevap D (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 1.cilt, s.46)

Foramen rotundum fossa cranii mediyı fossa pterygopalatinaya bağlar. Sphenoid kemiğin yapısındaki bu delik fissura orbitalis superiorun iç ucunun hemen arkasındadır. İçinden n.maxillaris geçer. Bu deliğin hemen arka tarafında foramen ovale bulunur. Foramen ovale içinden n.mandibularis, beyin zarlarına giden küçük bir arter ve bazen de n.petresuo minor geçer. Bu deliğin de arka dış tarafında foramen spinosum denen delik bulunur. Bunun içinden de a.meningia media ve n.mandibularisin küçük bir dalı geçer.

9. Temporal kemiğin pars petrosasının arka yüzünde bulunan oluşumu işaretleyiniz.

- a) Fossa jugularis
- b) Fossula petrosa
- c) Fissura petrotympanica
- d) Apertura externa aquaductus vestibuli
- e) Apertura externa canalis carotisi

Cevap D (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 2.cilt, s.50-51)

Fossa jugularis (içinde ceptura externa canaliculimastoidea bulunur). Canalicus mastoideusun ağızıdır. Canalicus mastoideus içinden n. vagus'un n.auricularis dalı (Arnold siniri) geçer. Fossula petrosa (fossilapetrosada n.glossoferingeusa ait bir ganglion bulunur, dibindeki delikten ise bu sinirin bir dalı olan n.tympanicus ve ince karakter geçer), Apertura externacanalıs carotisi (içinde a. carotis interna var) temporal kemiğin pars petrosasının alt yüzünde bulunan oluşumlardır.

Apertura externa aquaductus vestibuli ise; pars petrosanın arka yüzünde bulunur. Bu açıklık aquaductus vestibuli denen kanalla devam ederek iç kulağa bağlanır. Ve içinden endolimfaya geçer.

10. Canalis musculotubarius'ta bulunan oluşumu işaretleyiniz.

- a) M. tensor tympani
- b) N. facialis
- c) N. tympanicus
- d) N. petrosus mayor
- e) A. carotis interna

Cevap A (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 2.cilt, s.51)

Canalis musculotubarius'a ait açıklık temporal kemiğin pars petrosasının inferior yüzündedir. Bu kanal orta kulak boşluğuna açılır. Bir kemik lamelle ikiye ayrılır. Bunlardan üsttekine semicanalis musculi tensoris tympani, alttakine ise semicanalis tuba auditira denir. Bu kanal içinden musculus tensor tympani geçer.

11. Burun boşluğunun dış duvarında hangi kemik yapı bulunmaz?

- a) Lamina medialis processus pterygoideus
- b) Lamina perpendicularis ossis palatini
- c) Concha nasalis inferior
- d) Os lacrimale'nin iç yüzü
- e) Lamina perpendicularis ossis ethmoidalis

Cevap E (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 2.cilt, s.360)

Burun boşluğunun dış duvarı, en karışık ve en geniş duvardır. Bu duvarın kemik iskeletini maxilla, proc. pterygoideus'un lamina medialis'i, os palatinum'un lamina perpendicularis'i, concho nasalis inferior, concho nasalis superior, concho nasalis media ve os lacrimale'nin iç yüzü oluşturur. Dış duvarın ön bölümünde cartilago septi nasi'nin proc. lateralis'i ile cartilago alaris major'un crus lateralesi bulunur. Dış duvarda concho nasalis inferior, concho nasalis media ve concho nasalis superior olmak üzere üç konka bulunur. Bazen en üstte concho nasalis supremo denilen tam gelişmemiş dördüncü bir konka bulunabilir.

12. Gubernaculum'un artığı olan ligament hangisidir?

- a) Lig. ovarii suspensorium
- b) Lig. latum uteri
- c) Lig. transversum cervicis
- d) Lig. ovarii proprium
- e) Lig. pubocervicale

Cevap D (Snell, *Clinical Anatomy*, 5.baskı, 1995, s.149, 320)

Gubernaculum, gonadların gelişimi sırasında onların alt kutbundan uzanan ve inguinal kanaldan geçerek labioskrotal kabarıntıya tutunan bir mezenşim bantıdır. Başlangıçta karın arka duvarında bulunan testis'ler, bu yapıyı takip ederek scrotum'a, ovaryum'larda pelvis'e iner. Gubernaculum, gelişme sırasında uterus'un yan tarafına tutunduğu için ovaryumlar testis'ler kadar aşağıya inmez. İleri dönemde gubernaculum'un uterus'un yan duvarından ovaryum'un medial kenarına uzanan kısmı ligamentum ovarii proprium, uterus'tan labium majus'a uzanan kısmı da ligamentum teres uteri olarak persiste kalır.

13. Aşağıdaki eklemlerden hangisinin labrum articulare'si vardır?

- a) Art. sternoclavicularis
- b) Art. radiocarpalis
- c) Art. humeroradialis
- d) Art. temporomandibularis
- e) Art. coxae

Cevap E (Williams, Gray's Anatomy, 38.baskı, 1995, s.494,630,684)

Labrum articulare, artiküler kenara tutunan fibrokartilaginöz yapıda bir halkadır. Eklem yüzeyini derinleştirerek temas alanını artırır. Vücutta sadece iki eklemdedir. Articulatio humeri (labrum glenoidale) ve articulatio coxae (labrum acetabulare).

14. Ayakta arcus longitudinalis medialis'in devamlılığında en önemli ligament hangisidir?

- a) Lig. calcaneocuboideum plantare
- b) Lig. cuboideonaviculare plantare
- c) Lig. calcaneonaviculare plantare
- d) Lig. bifurcatum
- e) Lig. plantare longum

Cevap C (Moore, Clinically Oriented Anatomy, 3.baskı, 1992, s.494,495)

Ayakta 3 tane arkus vardır. Bunlar; 1. Arcus longitudinalis medialis, 2. Arcus longitudinalis lateralis, ve 3. Arcus transversus. Arkusları tarsal kemikler ile metatarsal kemikler oluşturur. Arcus'ların devamlılığında kemiklerin şekli, plantar ligamentler ve kasların hareketi önemlidir. Arcus longitudinalis medialis'in devamlılığında en önemli ligament, ligamentum calcaneonaviculare plantare (spring ligament)'dir. Çünkü bu ligament, calcaneus ile os naviculare arasında bir kravat gibi uzanarak bu arkın çökmesini önler.

15. Sesin oluşumundan sorumlu larinks kıkırdağı hangisidir?

- a) Cartilago cricoidea
- b) Cartilago arytenoidea
- c) Cartilago epiglottica
- d) Cartilago thyroidea
- e) Cartilago corniculata

Cevap B (Williams, Gray's Anatomy, 38.baskı, 1995, s.1642)

Cartilago arytenoidea'ların bazisleri ile cartilago cricoidea'nın üst yüzü arasında bir çift sinoviyal eklem vardır. Bu eklemlerde aritenoid kıkırdaklar rotasyon yaparak kendilerine tutunan plica vocalis'leri içe-dışa çevirerek rima glottidis'i açar ve kapatır.

16. Articulatio genu ile ilgili yanlış olan bilgi hangisidir?

- a) Femur, tibia ve patella arasında meydana gelir.
- b) Meniscuslar eklem yüzeylerini birbirine uydurur.

- c) Eklem abduksiyona zorlandığında dış meniscus yırtılabilir.
- d) Eklem fleksiyon, ekstansiyon ve şartlı rotasyon yapar.
- e) Eklem içerisinde çapraz bağlar bulunur.

Cevap C (Williams, Gray's Anatomy, 37.baskı, 1992, s.526-532)

Diz eklemi abduksiyona zorlandığında dış meniscus değil iç meniscus yırtılabilir.

17. Art. genu ile ilgili hangi tanımlama doğrudur?

- a) Ginglymus tipindedir.
- b) Dış meniscus lig. collaterale fibulare'ye sıkıca tutunmuştur.
- c) İç meniscus dış meniscus'tan daha hareketlidir.
- d) Lig. patellae, m. semimembranosus tendonunun uzantısıdır.
- e) Lig. cruciatum posterior, eklem tam ekstansiyonda iken gerilir.

Cevap A (Dere, Anatomi, 1.cilt, 1994, s.230-232)

Art. genu ginglymus tipinde bir eklemdir. İç meniscus lig. collaterale tibiale'ye sıkıca tutunmuştur. Dış meniscus serbest ve hareketlidir. Lig. patellae m. quadriceps femoris tendonunun uzantısıdır. Lig. cruciatum posterior diz eklemi fleksiyonda iken gerilir.

18. Art. synovialis grubu eklemlerde mutlaka bulunması gerekmeyen yapı hangisidir?

- a) Cartilago articularis
- b) Labrum articulare
- c) Cavitas articularis
- d) Capsula articularis
- e) Synovia

Cevap B (Arıncı, Anatomi, 2.baskı, 1.cilt, s.92)

Art. synovialis grubu eklemler, tam hareketli eklemler olup vücudumuzdaki eklemlerin çoğu bu gruptandır. Bu tür eklemlerin genel özellikleri: 1) Kıkırdak yapı (eklem yüzleri kıkırdakla örtülüdür), 2) Eklem kapsülü eklemi oluşturan kemikleri bağlar ile beraber birarada tutar, 3) Eklem boşluğu, 4) Capsula artikularisin iç yüzü ve intrakapsüler bağlar, membrana synovialis ile kaplıdır. Bu membran synoviayı oluşturur.

19. Art. acromioclavicularis'e ait özellikler yazılmıştır. Yanlış işaretleyiniz.

- a) Art. plana grubuna dahil bir eklemdir.
- b) Eklem yüzleri fibröz kıkırdak ile kaplıdır.
- c) Lig. coracoclavicularis eklem için bir bağıdır.
- d) Eklemde discus articularis bulunabilir.
- e) Lig. costoclavicularis eklem için bir bağıdır.

Cevap E (Arıncı, Anatomi, 2.baskı, 2.cilt, s.101)

Art. acromioclavicularis art. plana grubunun bir değişik şeklidir. Facies articularis acromialis (clavicula) ile facies articularis clavicularis (acromion) arasında oluşur. Her iki eklem yüzü de fibröz kıkırdakla kaplıdır. Capsula articularis her iki kemiğin eklem yüzü ke-

narlarına tutunur. Genellikle tek synoviayı membran vardır. Eklem bağları:

- lig acromioclaviculare
- lig. coracoclaviculare
- lig. trapezoideum
- lig. coroidium
- discus articularis'tir.

20.Art. Humeri'nin özellikleri yazılmıştır. Yanlış işaretleiniz.

- a) Capsula articularisi vardır.
- b) Labrum glenoidale denilen oluşumu vardır.
- c) Lig. coracohumerale eklem için bir bağıdır.
- d) Eklem art. trochoidea grubuna dahildir.
- e) Eklem kapsülü geniş ve incedir.

Cevap D (Arıncı, *Anatomi, 2.baskı, 2.cilt, s.104*)

Art. sphenoida grubu bir eklemdir. Caput humeri ile cavitas glenoidales arasındadır. Caput humeri hyalin kırıkdağıla örtülüdür. Labium glenoidale adlı oluşum eklem yüzünü genişletir. Bunu yaparken eklem hareketlerini sınırlamaz. Bağları:

- Capsula articularis
- Labium glenoidale
- Lig. glenohumeralis
- Lig. coracohumerale
- Lig. transversum humerale'dir.

Capsula articularis geniş, gevşek ve oldukça incedir. Fakat humerusun üst ucunda sonlanan birçok kasın girişlerinin bir kısmını lifleri eklem kapsülünü ön, üst ve arka taraftan kuvvetlendirir.

21.Aşağıdakilerden hangisi boyun arka üçgenidir?

- a) Trigonum submandibulare
- b) Trigonum supraclaviculare
- c) Trigonum musculare
- d) Trigonum caroticum
- e) Trigonum submentale

Cevap B (Moore, *Clinically Oriented Anatomy, 3.baskı, 1992, s.789,795-796*)

Boyun arka üçgeni, önde m.sternocleidomastoideus, arkada m.trapezius, altta clavicula'nın 1/3 orta parçası ile sınırlanır. Bu üçgen m.omohyoideus'un venter inferior'u ile daha küçük olan trigonum supraclaviculare ve büyük olan trigonum occipitale'ye ayrılır. Diğer seçeneklerdeki üçgenler, boyun ön üçgeninin alt üçgenleridir.

22.Lig. vocaleyi gererek sesi tizleştiren kas hangisidir?

- a) M.cricothyroideus
- b) M.cricoarytenoideus posterior
- c) M.vocalis
- d) M.cricoarytenoideus lateralis
- e) M.aryepiglotticus

Cevap A (Moore, *Clinically Oriented Anatomy, 2.baskı, 1985, s.1060*)

M.cricothyroideus lig.vocale'yi gerer.

23.Yüzük parmağının distal phalanx'ına flexion yaptırın kas hangisidir?

- a) M.flexor carpi ulnaris
- b) M.flexor carpi radialis
- c) M.flexor digitorum superficialis
- d) M.flexor digitorum profundus
- e) M.flexor pollicis longus

Cevap D (Moore, *Clinically Oriented Anatomy, 2.baskı, 1985, s.702*)

M.flexor digitorum profundus, baş parmak hariç diğer parmakların distal phalanxlarına fleksiyon yaptırır.

24.Aşağıdakilerden hangisi os hyoideus'u yukarı çeker?

- a) M.sternohyoideus
- b) M.sternothyroideus
- c) M.omohyoideus
- d) M.mylohyoideus
- e) M.thyroideus

Cevap D (Snell, *Clinical Anatomy, s.587*)

Os hyoideus'u diğerleri aşağı çekerler.

25.M.serratus anterior'un motor siniri hangisidir?

- a) N.scapula dorsalis
- b) N.thoracicus longus
- c) N.axillaris
- d) N.suprascapularis
- e) N.thoracodorsalis

Cevap B (Snell, *Clinical Anatomy for Medical Students, 5.baskı, 1995, s.381-506, 507-630; Moore, Clinically Oriented Anatomy, 3.baskı, 1992, s.373-500, 501-635*)

N.thoracicus longus plexus brachialis'ten ayrıldıktan sonra m.serratus anterior'un yüzeyinde seyrederek ilgili kasa dağılır.

26.Hamstring grubu kaslar arasında hangisi yer almaz?

- a) M. biceps femoris
- b) M. adductor magnus hamstring parçası
- c) M. rectus femoris
- d) M. semitendinosus
- e) M.semimembranosus

Cevap C (Snell, *Clinical Anatomy for Medical Students, 5.baskı, 1995; Moore, Clinically Oriented Anatomy, 3.baskı, 1992*)

M.rectus femoris uyluğun ön yüzünde, hamstring grubu kaslar ise uyluğun arka yüzünde bulunur.

27.M.pectoralis minor'u tanımlayan aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- a) Scapula'nın acromion'una tutunur.
- b) Plexus brachialis'in fasciculus'larını çaprazlar.
- c) Humerus'un adduktor ve iç rotator kasıdır.
- d) N.Subscapularis medius (n.thoracodorsalis) tarafından innerve edilir.
- e) A.axillaris'in derininden orjin alır.

Cevap B (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 6 VI C 4; Tablo 6-1)

M.pectoralis minor scapulanın processus coracoideus'una tutunduğu için plexus brachialis'in fasciculuslarına ilaveten a.axillaris de çaprazlar. Bu yüzden bu kas humerus üzerine direkt etki yapmaz. M.pectoralis minor plexus brachialis'in fasciculus medialis'inin bir dalı olan n.pectoralis medialis innerve edilir.

28.Aşağıdaki kaslardan biri hariç diğerleri uyulğun ekstansiyonuna katılır. Hariç olanı işaretleyiniz.

- a) M.adductor magnus
- b) M.gluteus maximus
- c) M.gluteus medius
- d) M.semimembranosus
- e) M.semitendinosus

Cevap C (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 14 IV 3a; Tablo 14-1)

M.adductor magnus ve m.gluteus maximus gibi, m.biceps femoris, m.semitendinosus ile m.semimembranosus'u içeren hamstring grup kaslar, uyulğun ekstansorlardır. M.gluteus medius bir abdüktördür.

29.İkinciden beşinciye kadar tüm parmakların distal falanks plantar yüzlerine yapışan kas aşağıdakilerden hangisidir?

- a) M.flexor digitorum brevis
- b) M.flexor digitorum longus
- c) Mm.lumbricales
- d) Mm.interossei dorsales
- e) Mm.interossei plantares

Cevap B (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 17 IB 1b (1) (b); Tablolar 17-1 ve 18-1)

Sadece m.flexor digitorum longus ikinciden beşinciye kadar olan ayak parmaklarının distal falankslarının plantar yüzüne ulaşır. M.flexor digitorum brevis her bir orta falanks tutunurken ikiye ayrılır, böylece daha derin olan m.flexor digitorum longus'un tendonları distal falankslara ulaşabilir. Lumbrikal ve interosseal kaslar ayak parmaklarının dorsal ekspansiyonlarına tutunarak sonlanırlar.

30.Hangi kas, omuz ekleminde muskulotendineal destek (rotator cuff) oluşumuna katılmaz?

- a) M. subscapularis

- b) M. trapezius
- c) M. supraspinatus
- d) M. infraspinatus
- e) M. teres minor

Cevap B (Dere, Anatomi, 1.cilt, 1994, s.52)

Omuz ekleminde muskulotendineal destek oluşumuna m. subscapularis, m. supraspinatus m. infraspinatus ve m. teres minor katılır. M. trapezius, boyun ve toraksın arka bölümüne yerleşmiş olup, humerus başının tespit işlevi ile ilgili değildir.

31.Boynu sağa doğru eğilmiş ve yüzü sola doğru bakar durumdaki bir kişide hangi kas felce uğramıştır?

- a) Sağ m. scalenius posterior
- b) Sağ m. digastricus arka karnı
- c) Sol m. longus colli
- d) Sol m. sternocleidomastoideus
- e) Sağ m. splenius capitis

Cevap D (Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.321)

M. sternocleidomastoideus tek taraflı çalışırsa, başı kendi tarafına eğer ve yüz karşı tarafa bakar. Sol m. sternocleidomastoideus felce uğrarsa sağlam olan sağ taraftaki kas boynu kendi tarafına eğer, yüz lezyonlu tarafa bakar.

32.Hangi oluşum annulus inguinalis profundus'un iç sınırını yapar?

- a) Lig. inguinale
- b) Lig. lacunare
- c) Lig. interfoveolare (Hesselbach ligamenti)
- d) Tractus iliopubicus
- e) Lig. reflexum inguinale

Cevap C (Dere, Anatomi, 1.cilt, 1994, s.178)

Lig. interfoveolare, inguinal ligamentin ortasından yukarıya doğru uzanan bir kabarıntı halindedir. Annulus inguinalis profundus'un yarım şeklindeki iç sınırını yapar.

33.Kadında büyük periton boşluğunun en derin yeri hangisidir?

- a) Excavatio rectouterina
- b) Excavatio rectovesicalis
- c) Recessus ileocecalis inferior
- d) Recessus duodenalis inferior
- e) Excavatio rectouterina (Douglas çıkması)

Cevap E (Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.574-692)

Kadında büyük periton boşluğunun en derin yeri excavatio rectouterina (Douglas çıkması)'dır.

34.Lig. umbilicale mediana aşağıdakilerden hangisinin artığıdır?

- a) Vitellus
- b) Allantois
- c) Chorion

- d) Ductus venosus
e) Ductus arteriosus

Cevap B (*April, Anatomy, 1990, s.187-188*)

Lig. umbilicale mediana, apex vesica'dan umbliculus'a uzanır. Urachus onun içindedir. Bu ligament allantois'in artığıdır.

35.Ayağın en kuvvetli ekstensor kası hangisidir?

- a) M. peroneus tertius
b) M. extensor digitorum longus
c) M. extensor hallucis longus
d) M. tibialis anterior
e) M. tibialis posterior

Cevap D (*Arıncı, Anatomi Ders Kitabı, 1.cilt, 1995, s.266-268*)

Seçeneklerdeki m. tibialis posterior hariç diğer tüm kaslar ayağa ya da ayak parmaklarına ekstensiyon yaptıran kaslardır. Ancak bunlar içinde en kuvvetlisi m. tibialis anterior'dur.

36.Aşağıda verilen kaslardan hangisi omuz ekleminde kola karşısında belirtilen hareketi yaptırır?

- a) M. supraspinatus abduksiyon
b) M. infraspinatus iç rotasyon
c) M. teres minor adduksiyon
d) M. latissimus dorsi iç rotasyon
e) M. triceps brachii ekstensiyon

Cevap B (*Mare, Clinically Oriented Anatomy, 3.baskı, s.541,549*)

	<u>Innervasyon</u>	<u>Fonksiyon</u>
Deltoid	Axillar sinir (C5-6)	Ön kısım: Kola flexion ve iç rotasyon. Orta kısım: kola abduksiyon Arka kısım: Kola ekstensiyon ve lateral rotasyon
Supraspinatus	Suprascapular sinir (C4-5-6)	Rotator kaf kaslarından. Ayrıca deltoidin abduksiyonuna yardım eder.
Infraspinatus	Suprascapular sinir (C5-6)	Kola dış rotasyon yaptırır ve humerus başının glenoid kavite içinde kalmasına yardım ederler.
Teres minor	n.axillar sinir	
Teres major	Alt subscapular (C6-7)	Kola abduksiyon ve iç rotasyon
Subscapularis	Üst ve alt subscapular sinir (C5-6-7)	Kola medial rotasyon ve addüksiyon yaptırır ve humerus başının glenoid kavite içinde kalmasına yardım eder.
Latissimus dorsi	Toracodorsal sinir (C6-7-8)	Kola ekstansiyon, addüksiyon ve iç rotasyon yaptırır.
Triceps brachii	Radial sinir (C6-7-8)	Ön kola ekstensiyon yaptırır.

37.Diaphragma'daki hiatus aorticus'dan geçen oluşum hangisidir?

- a) N.vagus
b) V.hemiazygos
c) N.splanchnicus major
d) N.phrenicus
e) Ductus thoracicus

Cevap E (*Snell, Clinical Anatomy, 5.baskı, 1995, s.56*)

Diaphragma üzerinde üç önemli açıklık vardır.

T8 seviyesinde olan foramen vena cava'dan, v.cava inferior ile birlikte sağ n.phrenicus'un terminal dalları geçer.

T10 seviyesinde bulunan hiatus oesophageus'tan, özefagus ile birlikte her iki taraf n.vagus, a.v.gastrica sinistra'nın özefageal dalları ve lenf damarları geçer.

T12 seviyesinde bulunan hiatus aorticus'tan aort ile birlikte ductus thoracicus ve v.azygos geçer.

Splanchnik sinirler, diaphragma'daki crus'ları deler.

38.Foramen epiploicum (foramen bursa omentalis)'ün arkada sınırını hangi oluşum yapar?

- a) V.porta
b) V.cava inferior
c) Karaciğer'in lobus caudatus'unun processus caudatus'u
d) Ductus choledochus
e) Pars superior duodeni

Cevap B (*Snell, Clinical Anatomy, 5.baskı, 1995, s.192*)

Bursa omentalis'in sağ tarafı foramen epiploicum aracılığı ile büyük periton boşluğuna açılır. Foramen epiploicum'un sınırları:

önde; omentum minus'un ductus choledochus, a.hepatica propria ve v.porta'yı içeren serbest sağ kenarı (ligamentum hepatoduodenale),
üstte; lobus caudatus'un processus caudatus'u,
altta; duodenum'un birinci parçası,
arkada; vena cava inferior.

39.Aşağıdaki yapılardan hangisi omentum minus içinde bulunmaz?

- a) V.portae hepatis
b) Ductus choledochus
c) V.cava inferior
d) A.hepatica propria
e) Lenf nodülleri

Cevap C (*Snell, Clinical Anatomy, s.241*)

V.cava inferior hariç diğerleri omentum minus yapıları arasında yer alırlar.

40.Üreter ile ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) Her iki üreter de anatomik üç darlık vardır.
b) Her iki üreter a.testicularis (veya a.ovarica)'den dal alır.
c) Her iki üreter abdomende m.psoas önünde seyreder.
d) Her iki üreter a., v.testicularis (veya

- a.v.ovarica)'in önünden geçer.
e) Her iki üreter, pelvisde, bir süre a.iliaca interna'nın önünde seyrederek.

Cevap D (Snell, *Clinical Anatomy for Medical Students*, 5.baskı, 1995; Moore, *Clinically Oriented Anatomy*, 3.baskı, 1992)

Her iki üreter de a., v.testicularis (veya a.v. ovarica)'in arkasından geçer.

- 41.Kalın barsakların A.mesenterica superior dallarından kan almayan bölümü hangisidir?**

- a) Colon ascendens
b) Flexura coli dextra
c) Colon transversum 2/3 proksimal kısmı
d) Caecum
e) Colon sigmoideum

Cevap E (Williams, *Gray's Anatomy*, 37.baskı, 1992, s.772-773)

Colon sigmoideum a.mesenterica inferior tarafından kanlandırılır.

- 42.A.uterina'lar uterusu iki yandan yaklaşırken hangi yapı tarafından çaprazlanırlar?**

- a) Appendix vermiformis
b) Lig.ovarii proprium
c) Ureter
d) Tuba uterina
e) N.femoralis

Cevap C (Williams, *Gray's Anatomy*, 37.baskı, 1992, s.778)

Arteri bu bölgede sadece üreterler çaprazlar.

- 43.Plica umbilicalis medialis'lerin herbiri hangi oluşumun periton tarafından sarılması ile oluşur?**

- a) Lig. falciforme
b) A.epigastrica inferior
c) Rektus kılıfının dışyan kenarı
d) Oblitere umbilikal arterler
e) Urachus

Cevap D (April, *NMS Klinik Anatomi*, 3.baskı, Konu: 24 III B 2 h (2))

Plica umbilicalis medialis'ler umbilikal arterlerin kalıntısı olarak oluşan umbilikal bağların üzerini saran periton tarafından oluşturulur. Ventral mezenterin bir kalıntısı olan plica umbilicalis mediana, urachus'u saran periton tarafından oluşturulur. Plica umbilicalis lateralisler alt epigastrik arterler (aa.epigastricae inferiores) tarafından oluşturulur.

- 44.Aşağıdaki yapılardan biri hariç diğerleri n.splanchnicus major yolu ile epigastrik bölgede yansıyan ağrıya neden olur?**

- a) Abdominal özofagus

- b) Pars descendens duodeni
c) Vesica biliaris
d) İleum
e) Gaster

Cevap D (April, *NMS Klinik Anatomi*, 3.baskı, Konu: 25 II B 7b (2); VI B; Tablo 25-2)

Alt özofagus, mide, duodenum, safra kesesi ve koledokun visseral afferent (nöronları) lifleri, plexus coeliacus yolu ile seyrederek. Bu lifler n.splanchnicus major'a katılıp sempatik zincir boyunca (T5-9 düzeyler) ilerler ve rami communicantes albi yolu ile ilgili spinal sinire ulaşırlar ve arka kök üzerinden medulla spinalise ulaşırlar. Bu nedenle yansıyan ağrı epigastrik bölgede hissedilir. Duodenum'un son kısmı jejunum, ileum, colon ascendens ve colon transversum'un visseral afferentleri plex. mesentericus superior boyunca ilerler, sonra n.splanchnicus minor içinde seyrederek ve yansıyan ağrı da umbilikal bölgede görülür.

- 45.Aşağıdaki açıklamalardan biri hariç diğerleri diverticulum ilei (Meckel divertikülü)'ye ait karakteristik açıklamadır?**

- a) Yaklaşık 3 inch uzunluktadır.
b) Valva ileocaecalis'ten 3 feet uzaklıkta yer alır.
c) Yaklaşık populasyonun %3'ünde görülür.
d) Urachus'un bir kalıntısıdır.
e) Genellikle gastrik mukoza ile kaplıdır.

Cevap D (April, *NMS Klinik Anatomi*, 3.baskı, Konu: 24 II C 4e; Konu 25 III A 6b)

Diverticulum ilei, duc.vitellinus'un bir kalıntısı olup embriyonel gelişim esnasında metenteronu vitellus kesesine bağlar. Urachus mesaneyi allantois'e bağlayan kanalın kalıntısıdır. Meckel divertikülü 3'ler kuralı ile tanımlanır. Genelde 3 inç uzunluğunda, ileoçekal valve 3 feet uzaklıkta ve populasyonun yaklaşık %3'ünde görülür. Sıklıkla ileum'un peptik ülserasyonuna neden olan salgılama yapan gastrik mukoza ile kaplıdır.

- 46.Erkeklerdeki spatium perinei superficiale aşağıdaki şıkların biri hariç, diğerlerini içerir. Spatium perinei superficiale'de bulunmayan oluşumu gösteren şıkkı işaretleyiniz.**

- a) M.bulbospongiosus
b) Glandula bulbourethralis
c) Corpus spongiosum
d) M.ischiocavernosus
e) Urethra'nın pars spongiosa'sı (pars spongiosa penis)

Cevap B (April, *NMS Klinik Anatomi*, 3.baskı, Konu: 28 IV C 2, D 2c)

Spatium perinei superficiale, radix penis (corpus spon-

giosum penisin bulbus penisi ve corpus cavernosum penislerin crus penisleri) bununla birlikte bulunan m.ischiocavernosus ve m.bulbospongiosus'u içerir. Glan-dula bulbourethralis'ler spatium perinei profundum'da lokalize olmuştur.

47.Histerektomi sırasında, arteria uterina ile yakın komşuluğundan dolayı hangi oluşumun yanlışlıkla bağlanma veya kesilme tehlikesi vardır?

- a) Rectum
- b) A. iliaca externa
- c) Urethra
- d) A. epigastrica inferior
- e) Üreter

Cevap E (*Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.702*)

A. uterina'nın ureteri, cervix'in iki yanında ön ve üstten çaprazlaması nedeniyle histerektomi sırasında a. uterina bağlanırken ureter'in de yanlışlıkla bağlanma veya kesilme tehlikesi vardır.

48.Trakea'nın toraks parçası, ön yüzünde hangi oluşum ile komşu değildir?

- a) Thymus
- b) V. thyroidea inferior
- c) V. brachiocephalica sinistra
- d) Arcus aorta
- e) Oesophagus

Cevap E (*Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.541*)

Trakea'nın toraks parçasının ön yüz komşulukları thymus, v. thyroidea inferior, v. brachiocephalica sinistra, truncus brachiocephalica, arcus aortae ve a. carotis communis dextra'dır. Oesophagus ise trakeanın arka yüzü ile komşudur.

49.Bursa omentalis ile ilgili hangi tanımlama yanlıştır?

- a) Pankreas'ın önünde yer alır.
- b) Arka duvarı omentum minus tarafından oluşturulur.
- c) Midenin arkasında yer alır.
- d) Foramen epiploicum aracılığıyla büyük periton boşluğuna açılır.
- e) Solda dalağın hilus'una kadar uzanır.

Cevap B (*Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.581*)

Omentum minus, bursa omentalis'in ön duvarını oluşturan yapılardan biridir. Bu nedenle yanıt B'dir.

50.Sol böbrek önde hangi oluşum ile komşu değildir?

- a) Mide
- b) Dalak
- c) N. subcostalis
- d) Cauda pancreatis
- e) Flexura coli sinistra

Cevap C (*Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.656*)

Sol böbreğin ön yüzünün komşuluğuna katılan oluşumlar; mide, dalak, cauda pankreatis ve flexura coli sinistra'dır. N. subcostalis sol böbreğin arka yüzü ile komşudur.

51.Erkeklerde bulunan utriculus prostaticus kadındaki hangi yapının karşılığıdır?

- a) Tuba uterina
- b) Cervix uteri
- c) Nuck kanalı
- d) Vagina
- e) Clitoris

Cevap D (*Arıncı, Anatomi Ders Kitabı, 1.cilt, 1995, s.413*)

Pars prostatica urethrae'nin iç yüzünün ortasında bulunan kabartıya colliculus seminalis denir. Colliculus seminalis'in ortasında yarık şeklinde bir ağız bulunur. Buna da utriculus prostaticus denir. Utriculus prostaticus kadınlardaki vagina'nın, erkeklerdeki embriyolojik artığıdır.

52.Aşağıdaki yapılardan hangisi sekonder retroperitonealdir?

- a) Appendix vermiformis
- b) Vesica urinaria
- c) Bulbus duodeni
- d) Pankreas
- e) Colon transversum

Cevap D (*Arıncı, Anatomi, 2.baskı, 1.cilt, s.351*)

Colon ascendens gibi bir kısım organların ön ve yan yüzleri peritoneumla örtülüdür. Bu tür organların embriyolojik gelişimi takip edildiğinde, önce peritoneum içerisine girerek intraperitoneal duruma geldikleri görülür. Fakat bunlar daha sonra karın arka duvarına yapışır ve arka yüzlerindeki peritoneum özelliğini kaybeder. Pozisyon itibarıyla retroperitoneal organlara benzeyen bu tür organlara, sonradan bu pozisyonu aldıklarından sekonder retroperitoneal organlar denir. Pankreas da bu tür organlardandır.

53.Hangisi mediastinum posterius'da yer almaz?

- a) V. azygos
- b) N. phrenicus
- c) Oesophagus
- d) Aorta thoracica
- e) Ductus thoracicus

Cevap B (*Arıncı, Anatomi, 2.baskı, 1.cilt, s.392*)

Mediastinum posterius, önden bifurcatio trachea, pulmonal damarlar, pericardium, diafragmanın üst yüzünün arka kısmı, arkadan 5-12. göğüs omurları, yanlardan da plevra tarafından sınırlanmıştır. Burada:

- Pars torasica (aorta)
- V. azygos

ANATOMİ

- V. hemiazygos
- n. vagus
- n. splanchnicuslar
- Ösefagus
- Duktus torasikus
- Nodi lymphatici mediastinalis post. bulunur.

54. Aşağıdaki yapılardan hangisinde haustra coli bulunmaz?

- a) Colon ascendens
- b) Colon transversum
- c) Colon descendens
- d) Colon sigmoideum
- e) Rectum

Cevap E (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 1.cilt, s.324)

Kalın bağırsaklarda longitudinal kas lifleri belirli yerlerde yoğunlaşarak üç adet taenia coli denilen şant oluştururlar. Taenia colilerin uzunlukları kalın bağırsaktan daha kısa olması nedeniyle, kalın bağırsağı büzerek haustra coli denilen keselenmeleri oluştururlar.

Rectumdan ise haustra coli, appendices epiploica ve mezenter bulunmaz. Taenia coliler ise 2 band şekline dönüşür.

55. Akciğer için hangisi yanlıştır?

- a) Sağ akciğer 3 lobludur.
- b) Çocuklarda açık pembe renktedir.
- c) Sağ akciğer mediastinal yüzde sulcus arcus aorta bulunur.
- d) Aa. bronchiales akciğerin dokusunu besler.
- e) A. ve V. pulmonalis vücut için gerekli olan gaz alışverişini sağlar.

Cevap C (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 2.cilt, s.72-74)

Akciğerler yaşam boyunca spongyöz ve yumuşak bir yapıdadır. Bu elastik yapıları nedeniyle toraks duvarı açıldığı anda normal hacimlerinin 1/3'üne, hatta daha azına kadar küçülürler. Çocuklarda pembe renktedir. Erişkinlerde ise inhale edilen ve fagositler tarafından tutulan tüm partikülleri nedeniyle koyu benekli bir hal alır. Her iki akciğer koni şeklinde olup, üzeri visseral plevra ile kaplıdır. Bu organlar radix pulmonalis vasıtasıyla mediastinum'a asılı olduğu kısımlar hariç diğer kısımlarda göğüs boşluğu içinde serbest olarak bulunurlar.

Akciğerlerin ön kenarları incedir. Sol akciğerin ön kenarı kalbin üzerine doğru uzanır ve incisura cardiaca denen bir çentik yapar. Arka kenarlar kalındır ve columna vertebralis'in yan taraflarına doğru uzanırlar. Sol akciğer mediastinal yönde sulcus arcus aorta bulunur.

56. Pankreası aşağıdaki hangi arter beslemez?

- a) A. pancreatico duodenalis superior
- b) A. pancreatico duodenalis inferior

- c) A. lienalisin dalları
- d) A. gastroepiploica dextra
- e) A. mesenterica superiorun bir dalları

Cevap D (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 2.cilt, s.334)

A. linealis, pankreasın gövde ve kuyruk kısımlarını, a. pancreaticoduodenalis superior ve inferiora baş kısmını besler. A. mesenterica superiora bazı dallar ile beslenir. A. gastroepiploica dextra ile direkt beslenmez.

57. Foramen spinosum'dan kraniyal kaviteye giren arter hangisidir?

- a) A. meningea media
- b) A. tympanica anterior
- c) A. temporalis profunda
- d) A. auricularis profunda
- e) A. alveolaris inferior

Cevap A (Davies, *Gray's Anatomy*, 34.baskı, 1967, s.793-794)

A. meningea media, a. maxillaris'den ayrılıp for. spinosum'dan geçer ve duramater'i besler.

58. Yüzün tehlike üçgeninden infeksiyonlar hangi ven aracılığı ile kavernoöz sinüs'e taşınır?

- a) V. retromandibularis
- b) V. jugularis externa
- c) V. occipitalis
- d) V. ophthalmica superior
- e) V. temporalis superficialis

Cevap D (Davies, *Gray's Anatomy*, 34.baskı, 1967, s.898)

Yüzün tehlike üçgeninde venöz kan, V. facialis, V. angularis ve V. ophthalmica superior yolu ile sinüs cavernosus'a dökülür.

59. Fossa poplitea'da hangisi bulunmaz?

- a) A. v. poplitea
- b) V. saphena magna
- c) N. fibulares communes
- d) V. saphena parva
- e) N. tibialis

Cevap B (Snell, *Clinical Anatomy for Medical Students*, 5.baskı, 1995; Moore, *Clinically Oriented Anatomy*, 3.baskı, 1992)

V. saphena magna fossa poplitea'ya girmeden uyluğa geçer.

60. Sağ memenin ana lenfatik drenajı hangisinedir?

- a) Sağ n.l. (nodi lymphatici) axillares
- b) Sağ n.l. mammarii interna
- c) Sağ n.l. thoracici interni
- d) Sağ n.l. supraclaviculares
- e) Ductus thoracicus aracılığı ile olur.

Cevap A (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu:2 III B 2 a; Konu 5 VI C 6 b (2))

Memenin drenajının yaklaşık %75'i aksiller nodüllerle, rölatif küçük bir kısmı n.l.thoracici interni (parasternal internal mammariyal) ile gerçekleşir. Sadece sol axiller nodüller ductus thoracicus'a drene olur.

61.Aşağıdaki ifadelerden hangisi v.cephalica ile ilgili olarak doğrudur?

- a) A.brachialis ile yandaş seyredir.
- b) Elin ulnar tarafının venöz kanını drene eder.
- c) Epicondylus medialis'in ön tarafında venöz enjeksiyon için uygun bir damardır.
- d) M.deltoideus ile m.pectoralis major arasındaki olukta uzanır.
- e) Elde derin venöz ağdan başlar.

Cevap D (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 7 IVB 2; Konu 9 III B 1a; Konu 10 VB 1)

V.cephalica elin radial tarafındaki deri altı alanları drene eder. Bu ven processus styloideus'un arkasından, önkolun radial kenarı boyunca seyredir ve ven intravenöz enjeksiyon için kolayca bulunduğu yer olan epicondylus lateralis'in üzerinde ve ön yüzde devam eder. Fossa cubitalis'in hemen distalinde v.cephalica epicondylus medialisin yakınında v.basilicaya katılan v.mediana cubitiyi verir. V.cephalica kolun lateral kenarı boyunca devam eder; sulcus deltoideopectoralis'ten geçer ve fascia clavipectoralis'e delerek v.axillaris'e katılır.

62.Arteria dorsalis pedis en yaygın olarak aşağıdaki arterlerden hangisinin devamıdır?

- a) A.tibialis anterior
- b) A.fibularis (peronea)
- c) A.plantaris lateralis
- d) A.plantaris medialis
- e) A.tibialis posterior

Cevap A (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 16 V A 3; Konu 17 IIA 2b, c)

A.dorsalis pedis genellikle a.tibialis anterior'un direkt devamıdır. Bazen a.tibialis posterior'un bir dalı olan a.fibularis'den doğar.

63.Mitral kapak en belirgin nerede duyulur?

- a) Solda sternum'a komşu 2.interkostal aralıkta
- b) Solda sternum'a komşu 5.interkostal aralıkta
- c) Solda midklaviküler çizgide 5.interkostal aralıkta
- d) Solda sternum'a komşu 6.interkostal aralıkta
- e) Sağda midklaviküler çizgide 6.interkostal aralıkta

Cevap C (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 21 IX C 3b)

Mitral kapağın kapanma sesi kalbin tepesine yansır ve midklaviküler çizgide sol 5.intercostal aralıkta en iyi duyulur. Erkeklerde bu alan genellikle sol meme ucunun hemen altındadır.

64.Hemoroidler genelde gebeliğin geç dönemlerinde gelişir. Bunun sebeplerinden bir tanesi de vv.rectales (hemorrhoidal) mediae ile aşağıdaki venlerden hangisi arasında bulunan normal anastomotik bağlantıların genişlemesine bağlıdır?

- a) Vv.pudendae externae
- b) V.pudenda interna
- c) Vv.obturatoriae
- d) V.umbilicalis
- e) Vv.uterinae

Cevap B (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 27 IV B 2a; Bölüm 29 I C 2b)

Vv.rectales mediae; v.mesenterica inferior'un v.rectalis superior dalı ve v.pudenda internanın vv.rectales inferior dalları ile anastomoz yapar. Fötüs tarafından oluşturulan venöz bası arada bulunan anastomozlar sayesinde daha değişik drenaj yollarının gelişmesine yol açar. Benzer anastomotik bağlantılar a.rectalis superior, a.rectalis media ve a.rectalis inferior arasında da bulunur.

65.Enfeksiyonun yayılımından dolayı retrovisseral aralığın cerrahi drenajı gereklidir. M.sternocleidomastoideus'un arkasında ve ona paralel bir insizyon yapılır. Ön retraksiyondan sonra karotik kılıfın yeri tespit edilir. Aşağıdaki yapıların biri hariç karotik kılıfta yer alır; hariç olan hangisidir?

- a) Arteria carotis communis
- b) Arteria carotis interna
- c) Vena jugularis interna
- d) Truncus sympathicus
- e) Nervus vagus

Cevap D (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 30 I b 2)

Truncus sympathicus ve nervus phrenicus karotik kılıfın arkasında yer alır. Aa.caroticae, v.jugularis interna ve n.vagus bağ dokusu kılıfı içinde yer aldığından bu yapı ve içerikleri güvenilir bir şekilde retrakte edilebilir.

66.Üst ekstremitate arterlerinin nabızı hangi yerden alınmaz?

- a) Kolun iç kısmından
- b) M. flexor carpi radialis tendonunun radial tarafından
- c) Fossa cubitalis'te m. biceps brachii tendonunun lateralinden
- d) M. flexor carpi ulnaris tendonunun radial tarafından
- e) Anatomik enfiye kutusundan

Cevap C (Dere, Anatomi, 1.cilt, 1994, s.110)

Kolun iç kısmından a. brachialis'in; m. flexor carpi radialis tendonunun radial tarafından ve anatomik enfiye kutusundan a. radialis'in; m. flexor carpi ulnaris tendonunun radial tarafından a. ulnaris'in nabızı alınır. Fossa cubitalis'te m. biceps brachii tendonunun lateralinde a. brachialis olmasına karşın bu arterin nabızı bu bölge-

ANATOMİ

den alınamaz.

67.Trigonum femorale içinde hangi oluşum bulunmaz?

- a) N. femoralis
- b) V. femoralis
- c) Nodi lymphatici inguinales superficiales
- d) Vagina femoris (femoral kılıf)
- e) A. iliaca externa

Cevap E (*Dere, Anatomi, 1.cilt, 1994, s.222*)

Trigonum femorale içinde vagina femoris ile sarılmış olarak a. femoralis ve v. femoralis, ayrıca n. femoralis nodi lymphatici inguinales superficiales ve profundi bulunur. A. iliaca externa, lig. inguinale'yi geçtikten sonra a. femoralis adını alır. Dolayısıyla femoral üçgeninde a. iliaca externa bulunmaz.

68.Baş ve boynun sağ yarısı, sağ üst ekstremit ve toraksın sağ üst yarısının lenfini hangi ana lenf kanalı toplar?

- a) Ductus thoracicus
- b) Truncus lymphaticus jugulare
- c) Ductus lymphaticus dexter
- d) Truncus intestinalis
- e) Cysterna chylii

Cevap C (*Dere, Anatomi, 1.cilt, 1994, s.35*)

Baş ve boynun sağ yarısı, sağ üst ekstremit ve toraksın sağ üst yarısının lenfini toplayan ana kanal ductus lymphaticus dexter'dir.

69.Meme derisinin lenfatikleri şu nodlardan hangisine dökülmez?

- a) Karşı memenin lenf nodları
- b) A. thoracica interna boyunca yer alan lenf nodları
- c) İnguinal bölgedeki lenf nodları
- d) Rektus kılıfı içindeki lenf nodları
- e) Aksilla'daki lenf nodları

Cevap C (*Dere, Anatomi, 1.cilt, 1994, s.63*)

Meme derisinin lenfatikleri nodi lymphatici pectoralis'e, Rotter lenf nodları aracılığıyla subclavian lenf nodlarına, nodi lymphatici parasternalis ile karşı memeye, karın ön duvarı ve karaciğer lenfatiklerine dökülür. İnguinal bölge lenf nodları meme lenfini almaz.

70.Hangi kalp veni sinus coronarius'a açılmaz?

- a) Vv. cordis anteriores
- b) V. cardiaca magna (v. interventriculares anterior)
- c) V. cardiaca media (v. interventriculares posterior)
- d) V. ventriculi sinistri posterior
- e) V. obliqua atrii sinistri

Cevap A (*Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.528*)

Vv. cordis anteriores, vv. cardiaca minima doğrudan atrium'lara açılır. V. cordis magna, v. cordis minus, v.

cordis medius, v. ventriculi sinistri posterior ve v. obliqua atrii sinistri ise sinus coronarius'a açılırlar.

71.Hangi arter a. mesenterica superior'un dalıdır?

- a) A. hepatica communis
- b) A. lienalis
- c) A. gastrica sinistra
- d) A. ileocolica
- e) A. colica sinistra

Cevap D (*Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.651*)

A. ileocolica, a. mezenterica superior'un dalıdır. A. hepatica communis, a. lienalis ve a. gastrica sinistra truncus coeliacus'un, a. colica sinistra, a. mesenterica inferior'un dalıdır.

72.V. brachiocephalica'lar, hangi venlerin birleşmesiyle oluşurlar?

- a) V. jugularis externa ile v. cava inferior
- b) V. jugularis externa ile v. jugularis interna
- c) V. azygos ile v. cava superior
- d) V. jugularis interna ile v. subclavia
- e) V. pulmonalis ile v. cava inferior

Cevap D (*Arıncı, Anatomi, 2.cilt, s.120*)

V.brachiocephalica'lar sağ ve sol olmak üzere boyun kökünde bulunan iki kalın vendir. V.jugularis interna ile v.subclavia'nın birleşmesiyle oluşur ve iki tarafın veni de göğüs boşluğunda birleşerek v.cava superioru oluşturur. V.cava superior'un sağ tarafta bulunması nedeniyle, v.brachiocephalica sinistra daha uzundur.

73.Aşağıdaki deliklerden hangisinde kapak bulunmaz?

- a) Ostium venae cavae superioris
- b) Ostium venae cavae inferioris
- c) Ostium sinus coronarius
- d) Ostium atrioventriculare dextrum
- e) Ostium atrioventriculare sinistrum

Cevap A (*Clemente, Gray's Anatomy, 1985, s.628-632*)

Sadece v. cava superior'un ağzında kapak bulunmaz.

74.Glomus caroticum nerede lokalizedir?

- a) A. carotis interna'nın başlangıç yerinde
- b) A. carotis externa'nın başlangıç yerinde
- c) A. carotis communis çatalının arkasında
- d) A. carotis externa'dan a. thyroidea superior'un ayrıldığı yerde
- e) A. carotis externa'dan a. pharyngea ascendens'in ayrıldığı yerde

Cevap C (*Arıncı, Anatomi Ders Kitabı, 2.cilt, 1995, s.30*)

Glomus caroticum kandaki oksijen değişikliğine duyarlı kemoreseptörler içeren bir yapıdır. A. carotis communis'in çatalının arkasında veya arasında bulunur.

75.Aşağıdaki arterlerden hangisinin pankreas ile komşuluğu yoktur?

- a) A. lienalis
- b) A. mesenterica superior
- c) A. gastroduodenalis
- d) A. mesenterica inferior
- e) A. pancreaticoduodenalis superior

Cevap D (*Tortora, Principles of Anatomy and Physiology, 1990, s.527*)

Bu damarlardan sadece A. mesenterica inferior'un pankreas ile komşuluğu yoktur. Corpus pancreatis 1. ve 2. lumbal vertebralar hizasında iken, A. mesenterica inferior 3. lumbal vertebral hizasında aorta abdominalis'den ayrılır.

76.A. tibialis anterior'a yapılacak girişimlerde hangi sinir zedelenebilir?

- a) N. peroneus (fibularis) superficialis
- b) N. peroneus (fibularis) profundus
- c) N. tibialis
- d) N. plantaris medialis
- e) N. plantaris lateralis

Cevap B (*Arıncı, Anatomi Ders Kitabı, 2.cilt, 1995, s.95*)

A. tibialis anterior ve n. peroneus profundus ekstensor kasların derininde birlikte ilerlerler.

77.Aşağıdaki arterlerden hangisinin muayene ile pulsasyonu alınmaz?

- a) A. dorsalis pedis
- b) A. temporalis superficialis
- c) A. facialis
- d) A. tibialis posterior
- e) A. maxillaris

Cevap E (*Ulutaş, Anatomi Ders Kitabı, 1984, s.91; Arıncı, Anatomi Ders Kitabı, 2.cilt, 1995, s96-33-97*)

A. dorsalis pedis'in nabızı 1. metatarsal aralığın proksimalinden alınabilir. A. temporalis superficialis ise tragus'un ön-üst kısmından palpe edilir. A. facialis pulsasyonu ise m. masseter'in ön kenarı hizasında, mandibula'nın alt kenarında alınır. A. tibialis posterior'un nabızı iç malleolün arkasından alınır.

78.En büyük diploik ven hangisidir?

- a) Frontal diploik ven
- b) Sutura coronalis'in önündeki ön temporal diploik ven
- c) Sutura coronalis'in arkasındaki ön temporal diploik ven
- d) Arka temporal diploik ven
- e) Oksipital diploik ven

Cevap E (*Clemente, Gray's Anatomy, 1985, s.814-815*)

En büyük diploik ven oksipital diploik vendir. Oksipital kemik içinde ilerler. Ya v.occipitalis'e ya sinüs transversus'a ya da confluens sinuum'a açılır.

79.Tonsillektomi'de komşuluğu nedeni ile dikkat edilmesi gereken arter hangisidir?

- a) A. lingualis
- b) A. pharyngea ascendens
- c) A. facialis
- d) A. sphenopalatina
- e) A. palatina descendens

Cevap C (*Ulutaş, Anatomi Ders Kitabı, 1984, s.88*)

A. facialis. gl. submandibularis'in iç tarafından geçtikten sonra bezin üst kenarı hizalarında kıvrılıp tonsilla palatina'nın dış bölümüne yaklaşır.

80.Epistaksis'te en sık kanayan arterler hangileridir?

- a) A.sphenopalatina ve a.facialis'in dalları
- b) A.palatina ascendens ve a.facialis'in dalları
- c) A.palatina ascendens ve a.palatino descendens'in uç dalları
- d) A.pharyngea ascendens ve a.dorsalis nasi'nin dalları
- e) A.pharyngea ascendens ve a.palatina ascendens'in dalları

Cevap A (*Snell, Clinical Anatomy, 1992, s.931*)

Burun kanaması arteriel ya da venöz kökenli olabilir. En sık olarak septum nasi'nin ön-alt bölümü kanar. Bu bölgedeki arterler ise a.sphenopalatina ve a.facialis'in septal dallarıdır.

81.Aşağıdaki bölgelerden hangisini a. carotis externa'nın dallarından biri beslemez?

- a) Kulak kepçesinin arka yüzünün derisi
- b) Oksipital bölge saçlı derisi
- c) Burun sırtı derisi
- d) Çene derisi
- e) Yanak derisi

Cevap C (*Arıncı, Anatomi Ders Kitabı, 2.cilt, 1995, s.43-45*)

A. dorsalis nasi ve a. supratrochlearis a. ophthalmica'nın terminal dallarıdır. A. ophthalmica ise a. carotis interna'nın dallarındandır. A. dorsalis nasi burun sırtı derisini, a. supratrochlearis ise alın derisini besler.

82.V. axillaris'e katılan venler yazılmıştır. Yanlış işaretleyiniz.

- a) V. cephalica
- b) V. subscapularis
- c) V. thoracica lateralis
- d) V. thoraco-epigastricae
- e) V. epigastrica superficialis

Cevap E (*Arıncı, Anatomi, 2.baskı, 2.cilt, s.118*)

V.axillaris V.basiliculisin fossa axillaristeki devamıdır. Bu ven, m.teres majorun alt kenarı yakınında başlar ve birinci kaburganın dış kenarına kadar uzanır. Buradan itibaren v. subclavia olarak devam eder. V. axillaris, a.axillaris ön dallarına uyan dallar açılır (A.axillaris'in dalları: 1) A.toracica sup, 2) A.toracoacromialis, 3) A. toracica lat., 4) A.subscapularis [a.toracodorsalis, a. circumflex scapula], 5) A. circumflexa sutenor humeri, 6) a.circumflexa posterior humeri). Ayrıca başlangıç kıs-

ANATOMİ

mında vv.brachialis, sonlanma yeri yakınında da v.cephalis açılır. V.axilla-ris'in m.subscapularisin alt kenarı hizasında bir çift kapakçık bulunur, ayrıca v.cephalica ve v.subscapula-risin v.axillarise açıldığı yerlerde de kapakçık görülür.

83.Aşağıdaki arterlerden hangilerinin arasında anastomoz bulunmaz?

- a) A. glutea superior - A. poplitea
- b) A. obturatoria - A. epigastrica inferior
- c) A. epigastrica inferior - A. epigastrica superior
- d) A. facialis - A. ophthalmica
- e) A. ulnaris - A. radialis

Cevap A (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 2.cilt, s.463)

A. gluteo superior, a. iliaca interna'nın kalın bir dalı olup, pelvisi foramen suprapiriforme'den terkeder. Foramen suprapiriformeden çıkar çıkmaz dallarına ayrılır ve gluteal bölgenin tümünde dağılır.

A. femoralis, hiatus tendineus (oductorius)'dan geçerek a. poplitea adını alır ve fossa poplitea'nın derininde seyredir. M. popliteus'un alt kenarında a. tibialis anterior ve posterior olmak üzere iki terminal dalına ayrılarak sonlanır.

A. glutea superior ve a. poplitea arasında anastomoz bulunmamaktadır.

84.Aşağıda arterler ve hizalarında ayrıldıkları damarlar verilmiştir, yanlış bulunuz.

- a) A. ethmoidalis a. maxillaris
- b) A. angularis a. facialis
- c) A. epigastrica superior a. thoracica interna
- d) A. pharyngea ascendens ... a. carotis externa
- e) A. lacrimalis a. ophthalmica

Cevap A (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 2.cilt, s.38-39)

A. maxillarisin dalları

-Birinci bölüm (mandibular bölüm) dalları

- a) a. auricularis profunda
- b) a. tympanica ant.
- c) a. alveolaris inf.
- d) a. meningia media
- e) a. pterygomeningia

-İkinci bölüm (pterygoid bölüm) dalları

- a) A. temporalis profunda ant. ve post.
- b) Rr. pterygoidei
- c) A. mesenterica
- d) A. buccalis

-Üçüncü bölüm (pterygopalatin bölüm) dalları

- a) A. alveolaris sup. post.
- b) A. infraorbitalis
- c) A. palatina descendens
- d) A. canalis pterygoidei
- e) A. sphenopalatina

85.Gluteal bölgede deriyi ilgilendiren bir enfeksiyon durumunda aşağıdaki lenf nodüllerinden hangi-

sinde öncelikle şişme beklersiniz?

- a) Nodi lymphatici inguinales profundi
- b) Nodi lymphatici inguinales superficiales laterales
- c) Nodi lymphatici inguinales superficiales mediales
- d) Nodi lymphatici popliteales
- e) Nodi lymphatici inguinales superficiales inferiores

Cevap B (Arıncı, *Anatomi*, 2.baskı, 2.cilt, s.165)

Alt ekstremiteler lenf nodülleri 3 grupta toplanır:

1. Nodus tibialis ant.

2. Nodi popliteales

3. Nodi inguinales

a) Nodi inguinalis superficialis

b) Nodi inguinalis profunda

Bunlardan nodi inguinalis superficialis, superolaterales, superomediales ve inferiores olmak üzere 3 gruptur.

Regioglutealis, göbeğin alt kısmında kalan karın ön duvarının bu bölgeye komşu olan kısmının afferentleri nodi inguinalis superficialisin superolaterales grubu alır.

Superomedial grup ise yüzeysel afferentlerini kadınlarda hymenin aşağısında, yani dışında kalan kısımda dahil olmak üzere dış genital organlardan, canalis analisin alt kısmından, regio perinealisten, göbeğin altında kalan karın ön duvarının orta bölümlerinden ve uterusun gelen lenf damarlarından alır. Alt grup ise bacağın arka ve dış tarafı hariç olmak üzere alt ekstremitenin tüm yüzeysel lenf damarları açılır.

Nodi inguinalis superficialisin tüm efferentleri nodi iliaca externiye açılır. Derin lenf nodüllerinin efferentleri de buraya açılır.

86.Toplam kaç çift periferik sinir vardır?

- a) 31
- b) 33
- c) 43
- d) 12
- e) 23

Cevap C (Snell, *Clinical Neuroanatomy*, 4.baskı, 1997, s.93-95)

Periferik sinirleri kafa çiftleri ve spinal sinirler oluşturur. Medulla spinalis'ten 31 çift spinal sinir çıkar. 12 çift de kafa çifti vardır (Toplam 43 çift).

87.Aşağıdaki yapılardan hangisi quadrangular aralıklan kolun arkasına geçer?

- a) A.axillaris
- b) A.profunda brachii
- c) N.radialis
- d) N.axillaris
- e) A.circumflexa scapula

Cevap D (Moore, *Clinically Oriented Anatomy*, 2.baskı,

1985, s.643)

N.axillaris quadrangular aralıktan kolun arkasına geçer ve humerus'un cerrahi boynunun etrafını dolandır.

88.Hangisi hem foramen ischiadicum majus'tan hem de foramen ischiadicum minus'tan geçer?

- a) N. ischiadicus
- b) N. pudendus
- c) N. gluteus superior
- d) N. gluteus inferior
- e) N. obturatorius

Cevap B (Snell, *Clinical Anatomy for Medical Students*, 5.baskı, 1995, s.381-506, 507-630; Moore, *Clinically Oriented Anatomy*, 3.baskı, 1992, s.373-500, 501-635)

N.pudendus, foramen ischiadicum majus'tan çıktıktan sonra spina ischiadica major'un üzerinden kıvrılarak foramen ischiadicum minus'a girerek pelvis içerisine döner.

89.Ön kolun arka bölgesi motor innervasyonunu hangi sinir sağlar?

- a) N.radialis derin dalı
- b) N.musculocutaneous
- c) N.radialis yüzeysel dalı
- d) N.medianus
- e) N.ulnaris

Cevap A (Snell, *Clinical Anatomy for Medical Students*, 5.baskı, 1995; Moore, *Clinically Oriented Anatomy*, 3.baskı, 1992)

Önkolun arka bölgesine giden tek motor sinir n.radialis'in derin dalıdır.

90.N.ulnaris aşağıdaki başparmak kaslarından hangisini innerve eder?

- a) M.abductor pollicis brevis
- b) M.abductor pollicis longus
- c) M.flexor pollicis brevis'in derin başı
- d) M.opponens pollicis
- e) M.flexor pollicis brevis'in yüzeysel başı

Cevap C (April, *NMS Klinik Anatomi*, 3.baskı, Konu: 10 VI C 2a (3))

Başparmak kasları n.ulnaris, n.medianus ve n.radialis tarafından innerve edilir. N.ulnaris, m.flexor pollicis brevisin derin başına ek olarak m.adductor pollicisi innerve eder. N.medianus; m.opponens pollicis, m.abductor pollicis brevis ve m.flexor pollicis brevisin yüzeysel başını innerve eder. N.radialis m.abductor pollicis longusa ilaveten, m.extensor pollicis longus ve brevisi innerve eder.

91.Kremaster refleksi, testisleri skrotumdan süperfişiyal inguinal açıklığa doğru çeker. Bu refleksin afferent kolu hangi sinir tarafından oluşturulur?

- a) N.genitofemoralis'in femoral dalı
- b) N.genitofemoralis'in genital dalı
- c) N.iliohypogastricus
- d) N.subcostalis
- e) Nn.splanchnici pelvici

Cevap A (April, *NMS Klinik Anatomi*, 3.baskı, Konu: 23 VII D 3b, c)

Kremaster refleksinin afferent kolu duyuyu L1-L2 omurilik segmentlerine taşıyan n.genitofemoralis'in femoral dalıdır. Efferent kolu, bu kasa emir getiren n.genitofemoralis'in genital dalıdır. N.iliohypogastricus, abdominal refleksin iki kolunu oluşturur.

92.Bir böbrek taşından kaynaklanan sol yan ve inguinal bölge ağrısı hangi afferent ağrı lifleri ile taşınmıştır?

- a) N.splanchnicus major
- b) N.iliohypogastricus
- c) N.splanchnicus imus
- d) Nn.splanchnicilumbales
- e) N.vagus

Cevap C (April, *NMS Klinik Anatomi*, 3.baskı, Konu: 25 VI A 2a (3), B 2; Tablo 25-2; Konu 26 II C 2a)

Kaliks renalis, pelvis renalis ve proksimal üreterin büyük bir bölümü genel olarak n.splanchnicus imus yolu ile T12 spinal segmentten afferent innervasyon alır. T12 spinal segmentin somatik bölümü karın duvarının lumbal ve inguinal bölgelerini duyulandırdığından yansıyan ağrı da aynı bölgelerde hissedilir.

93.Aşağıdaki pelvis organlarının bir tanesi hariç hepsinde ağrı L1-L2 dermatom sahalarında hissedilir. Bu oluşumlardan hangisinin ağrısı L1-L2 dermatomlarında hissedilmez?

- a) Ovarium
- b) Glandulae paraurethrales
- c) Vesica urinaria
- d) Corpus uteri
- e) Tuba uterina

Cevap B (April, *NMS Klinik Anatomi*, 3.baskı, Konu: 29 VI D; Tablo 29-1)

Glandulae paraurethrales ve glandulae bulbourethrales perineumda yer alan bezler olup, bunların ağrı impulsları n.pudendus tarafından taşınır. Cervix uterinin ağrısı S2-S4 dermatom sahalarında hissedilir. Herhangi bir organın ağrısı L3-S1 dermatom sahalarında hissedilmez çünkü, bu spinal sinirler ile ilişkili rami communicantes albi veya nervi pelvici splanchnici mevcut değildir.

94.Plexus cervicalis'in dalları karşılaştırıldığında çoğu korunur, fakat tek bir sinir kesilir. Bir motor kayıp beklenmez çünkü aşağıdaki plexus cervica-

lis'in tüm sinirlerinin biri hariç sensoriyal fonksiyonu vardır; hariç olan hangisidir?

- a) N.occipitalis major
- b) N.occipitalis minor
- c) N.auricularis posterior
- d) N.suboccipitalis
- e) N.transversus coli

Cevap D (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 30 II D 1a, b; 2a (1) (2))

Nervus suboccipitalis C1 posterior suboksipital üçgenin kaslarını innerve eder ve sensoriyal fonksiyonu yoktur. Anca cervicalis hariç diğer seçeneklerdeki plexus cervicalis'in dalları (C2-C4, anterior) sensoriyal sinirlerdir.

95.V. mediana cubiti'ye yapılan enjeksiyon sırasında hangi sinirin zedelenme olasılığı yüksektir?

- a) N. musculocutaneus
- b) N. cutaneus antebrachii medialis
- c) N. radialis
- d) N. medianus
- e) N. ulnaris

Cevap D (Dere, Anatomi, 1.cilt, 1994, s.115)

Fossa cubitalis'in ortasında v. basilica ve v. cephalica v. mediana cubiti ile birbirlerine bağlanırlar. Fossa cubitalis'te tendo m. biceps brachii, a. brachialis ve n. medianus bulunur. İ.V. enjeksiyonu sırasında zedelenme olasılığı en yüksek sinir n. medianus'tur.

96.Bir cerrah m. scalenius anterior'u kolayca bulabilir. Bu kas ön yüzüne dayalı olarak seyreden bir sinire cerrahın ulaşması için yol göstericidir. Bu sinir hangisidir?

- a) N. vagus
- b) N. phrenicus
- c) Truncus sympathicus
- d) Plexus brachialis'in alt trunkus'u
- e) Ansa cervicalis

Cevap B (Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.330)

N. phrenicus boyunda m. scalenius anterior'un ön yüzüne dayalı olarak I. kosta iç kenarına kadar iner.

97.Sağ akciğer apeksinde tümör olan bir hastada sağ kolun iç yüzünde ağrı ve sağ gözde "Horner Sendromu" görülmesinin nedeni sağ tarafta hangi oluşumun baskı altında kalmasıdır?

- a) N. vagus
- b) N. laryngeus recurrens
- c) Ganglion cervicalis inferior
- d) V. cava superior
- e) N. phrenicus

Cevap C (Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.557)

Sağ akciğer apeksinin arka yüzü ganglion cervicalis inferior ve üst ekstremiteye giden

a.v.brachiocephalicalar ile komşudur. Bu oluşumlara olan baskı sonucu Horner Sendromu ve üst ekstremitede ağrı oluşur. Diğer oluşumların akciğer apeksinin arka yüzü ile komşuluğu yoktur.

98.Pleura parietalis'in pars diaphragmatica'sının santral kısmı aşağıdaki sinirlerden hangisi tarafından innerve edilir?

- a) N. intercostalis'ler
- b) N. vagus
- c) N. phrenicus
- d) Plexus cardiacus'un sempatikleri
- e) Plexus cardiacus'un parasempatikleri

Cevap C (Moore, Clinically Oriented Anatomy, s.39)

Pleura parietalis'in pars diaphragmatica'sının santral kısmı n. phrenicus tarafından innerve edilir. N. phrenicus ayrıca pleura mediastinalis'i de innerve eder. Pleura costalis ve pars diaphragmatica'nın periferik kısımlarını n. intercostalis'ler innerve eder.

99.Aşağıdaki sinirlerden hangisi plexus brachialis'in fasciculus medialis'inden ayrılmaz?

- a) N. thoracicus longus
- b) Radix medialis nervi mediani
- c) N. pectoralis medialis
- d) N. cutaneus brachii medialis
- e) N. cutaneus antebrachii medialis

Cevap A (Arıncı, Anatomi Ders Kitabı, 2.cilt, 1995, s.211)

N. thoracicus longus, plexus brachialis'in dallarındandır. Ancak doğrudan servikal spinal sinirlerin ön dallarından ayrılır. Diğer seçeneklerdeki sinirler ise fasciculus medialis'ten ayrılır.

100.Hangi sinirler plexus brachialis'in fasciculus posterior'undan ayrılır?

- a) N. radialis N. axillaris
- b) N. ulnaris N. phrenicus
- c) N. musculocutaneus N. radialis
- d) N. axillaris N. pectoralis lateralis
- e) N. pectoralis N. ulnaris

Cevap A (Arıncı, Anatomi, 2.baskı, 2.cilt, s.210-211)

Brachial plexus, 5-8. servikal ve 1. torakal spinal sinirlerin ön dallarının tümü ile 4.servikal ile 2.torakal sinirlerin ön dallarından gelen bir kısım lifden oluşur. Plexus brachialis proximalden distale doğru sırayla spinal sinirlerin ön dalları, kökler (turuncus) fasikuluslar ve bunların terminal dalları oluşturur. C4'ün bir bölümü ile C5 ve C6 turuncus superioru, 7.servikal yalnız başına turuncus mediusu ve C8, T1 ve T2'nin bir bölümü birleşerek turuncus inferioru oluşturur. Üç turuncusun arka dalları birleşerek fasciculus posterioru, turuncus superior ve mediusun ön dalları birleşerek fasciculus laterali ve turuncus inferioru ön dalı tek başına fasciculus medialis oluşturur. Fasciculuslarda terminal dalları oluşturur.

A: Doğrudan servikal spinal sinirin ön dallarından

ayrılan dallar:

1. N.phrenicus'a dal (C5)
 2. M.longus colli ve skalen kaslara dallar (C5-6-7)
 3. N.phrenici accessori'ye dal (C9)
 4. N.dorsalis scapula (C5)
 5. N.torasicus longus (C5-6-7)
- B: Turuncuslardan ayrılan dallar
6. N. subclavius (C5-6)
 7. N. suprascapularis (C5-6)
- C: Fasciculuslardan ayrılan dallar
- Fasc. posteriordan ayrılan dallar
8. N. axillaris (C5-6)
 9. N. radialis (C5-8 T1)
 10. N. toracodorsalis (C6-8)
 11. Nn. subscapularis (C5-6)
- Fasc. lat'den ayrılan dallar
12. N. pectoralis lat (C5-6-7)
 13. N. musculocutaneus (C5-7)
 - 14a. Radix lateralis nervi mediani (C5-7)
- Fasc. medialisten çıkan dallar
- 14b. Radix medialis narvi mediani (C8T1)
 15. N. pectoralis medialis (C8 T1)
 16. N. ulnaris (C8 T1)
 17. N. cutaneus brachii medialis (C8 T1)
 18. N. cutaneus antebrachii medialis (C8 T1)

101.Aşağıdaki oluşumlardan hangisi fossa pterygopalatina içindedir?

- a) N.mandibularis
- b) Plexus venosus pterygoideus
- c) N.maxillaris
- d) Chorda tympani
- e) Ganglion oticum

Cevap C (Moore, *Clinically Oriented Anatomy*, 3.baskı, 1992, s.725, 752)

Fossa pterygopalatina, orbita apeksinin altında küçük, piramidal bir boşluktur. İçinde a.maxillaris'in terminal dalları, n.maxillaris ve ganglion pterygopalatinum vardır. Seçeneklerdeki diğer oluşumlar fossa infratemporalis içindedir.

102.III.ventrikül hangi açıklık aracılığı ile IV.ventriküle irtibatlanır?

- a) Foramen interventriculare
- b) Aquaductus cerebri
- c) Apertura mediana ventriculi quarti
- d) Canalis centralis
- e) Apertura lateralis ventriculi quarti

Cevap B (Williams, *Gray's Anatomy*, 38.baskı, 1995, s.1207)

Üçüncü ventrikül, talamus'lar arasında ve aşağıdan hipotalamus ile sınırlanan bir boşluktur. Bu boşluk, ön ve üst duvarlarının birleşme yerinde bulunan foramen interventriculare (Monro deliği) denilen iki delik ile lateral ventriküllere irtibatlanır. Arkada ise, aquaductus

cerebri (Sylvius kanalı) aracılığı ile dördüncü ventriküle irtibatlanır.

103.Corpus pineale (Epifiz bezi) hangi beyin sisternası içinde yer alır?

- a) Cisterna pontocerebellaris
- b) Cisterna ambiens (superior)
- c) Cisterna chiasmatica
- d) N. vagus
- e) N. glossopharyngeus

Cevap B (Williams, *Gray's Anatomy*, 38.baskı, 1995, s.1213)

Sisterna'lar, arachnoidea mater ile pia mater arasındaki geniş boşluklardır. Beyin sapının ve üçüncü ventrikülün arkasında bulunan cisterna ambiens ya da cisterna superior adı ile bilinir. Bu sisterna içinden; v.cerebri magna (Galen veni) geçer. Epifiz bezi (pineal bez) de, bu sisterna içine sarkar.

104.Beyin sapını arka yüzünden terk eden kraniyal sinir hangisidir?

- a) N.abducens
- b) N.accessorius
- c) N.trochlearis
- d) N.vagus
- e) N.glossopharyngeus

Cevap C (Snell, *Clinical Neuroanatomy*, 4.baskı, 1997, s.406)

En ince kraniyal sinir olan n.trochlearis, beyin sapını arka yüzünden terk eden tek kraniyal sinirdir. Tamamen motordur ve m.obliquus superior'u uyarır.

105.Kraniyal sinirlerden parasempatik lif içermeyeni hangisidir?

- a) N.oculomotorius
- b) N.facialis
- c) N.glossopharyngeus
- d) N.vagus
- e) N.accessorius

Cevap E (Snell, *Clinical Neuroanatomy for Medical Student*, 3.baskı, 1992, s.418-419)

Parasempatik lif taşıyan kraniyal sinirler, 3, 7, 9 ve 10. kafa çiftleridir.

106.Hasta karşıya bakarken sağ göz mediale dönüyor ise (medial strabismus) hangi kafa çifti paraliz olmuştur?

- a) Sağ n.oculomotorius
- b) Sol n.trochlearis
- c) Sağ n.abducens
- d) Sağ n.facialis
- e) N.vagus'lar

Cevap C (Snell, *Clinical Neuroanatomy for Medical Student*, 3.baskı, 1992, s.453)

Gözü dış yana baktıran m.rectus lateralis'i, n.abducens innerve eder.

107. Torticollis'de hangisinin felci söz konusudur?

- a) N.vagus
- b) N.hypoglossus
- c) N.accessorius
- d) N.glossopharyngeus
- e) N.axillaris

Cevap C (Snell, Clinical Anatomy, s.561)

M.sternocleidomastoideus, n.accessorius tarafından innerve edilir.

108. Aşağıdaki oluşumlardan hangisi kavernöz sinus'den geçmez?

- a) N.trochlearis
- b) N.opticus
- c) N.maxillaris
- d) N.opthalmicus
- e) N.abducens

Cevap B (Davies, Gray's Anatomy, 34.baskı, 1967, s.896)

N.opticus, canalis opticus'dan orbitaya girer. Sinus cavernosus'dan geçmez. Diğer sinirler kavernöz sinus'tan geçerler.

109. N.hypoglossus için yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) Motor lif içerir.
- b) Motor nücleus'a kontralateral (çaprazlayan) üst motor nöron lifleri gelir.
- c) Pharynx kaslarını innerve eder.
- d) Oksipital kemikte bir delikten geçer.
- e) Nucleus'u beyin sapında bulbus'da bulunur.

Cevap C (Davies, Gray's Anatomy, 34.baskı, 1967, s.1178-1180)

N.hypoglossus dilin motor siniridir. Pharynx kasları 9 ve 10 numaralı kranial sinirlerin oluşturduğu plexus pharyngeus ile innerve edilir.

110. N.facialis'in supranükleer lezyonlarında hangisi ortaya çıkar?

- a) Aynı taraf yüz kaslarının tamamı felç olur.
- b) Karşı tarafta yüz kaslarının tamamı felç olur.
- c) Aynı tarafta yüzün alt yarımındaki kaslar felç olur.
- d) Karşı tarafta yüzün alt yarımındaki kaslar felç olur.
- e) Her iki tarafta yüz kasları felç olur.

Cevap D (Snell, Clinical Neuroanatomy for Medical Student, 1987, s.427-428)

N.facialis'in motor çekirdeğinde yüzün alt yarımını innerve eden kısım sadece karşı tarafın korteksinden lif alır.

111. Dura mater kaudal olarak nerede sonlanır?

- a) Lig. coccygeum
- b) Conus medullaris

- c) Lig. denticulatum
- d) Dural kese
- e) Filum terminale

Cevap A (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu 13 IC 1a)

Duramater S2 vertebra seviyesinde dural keseden yaklaşık olarak S4 veya S5 vertebra seviyesine kadar pia materden gelen filum terminale'yi de örterek lig. coccygeum adıyla uzanmaktadır.

112. Yetişkin bir insanın columna vertebralis'inde medulla spinalis genellikle hangi omurlar arasında sonlanır?

- a) T12 ve L1
- b) L1 ve L2
- c) L2 ve L3
- d) L3 ve L4
- e) L4 ve L5

Cevap B (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 13 I B)

İnsanların çoğunda medulla spinalis, I.servikal vertebra seviyesinde medulla oblongatadan başlar ve I.lumbal intervertebral disk (L1 ve L2 vertebralar arasında) seviyesinde conus medullaris olarak sonlanır. Popu-lasyonun yalnız %1'inde conus medullaris L2 vertebra aşağısına kadar uzanmaktadır.

113. Serebrospinal sıvı venöz sisteme aşağıdakilerden hangisinden geçerek ulaşır?

- a) Granulationes arachnoidales
- b) Cisterna magna
- c) Subaraknoid venler
- d) Ependimdeki kapillerler
- e) Medulla spinalis'in canalis centralis'inin sonundan

Cevap A (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 31 IV A 2b (1) (c); Konu 32 V B2; Şekil 32-9)

Serebrospinal sıvı subaraknoid aralık boyunca dolaşarak beyin omurilik ve spinal köklere sıvı koruyuculuğu sağlar. Sıvı, granulationes arachnoidales yoluyla sinus sagittalis superior'a ulaşır.

114. Aşağıdakilerden hangisinden serebrospinal sıvı subaraknoid aralığa girer?

- a) Granulationes arachnoidales
- b) Plexus choroideus
- c) Foramina Luschka ve Magendie
- d) Foramen Monro
- e) Aqueductus cerebri

Cevap C (April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu 31 IVA 2b (1) (a); Konu 32 VB)

Beyin omurilik sıvısı (BOS), lateral ventriküllerden foramen Monro aracılığıyla üçüncü ventriküle ve buradan aqueductus cerebri ile dördüncü ventriküle

ulaşır. Sıvı dördüncü ventrikülün tavanındaki foramina Luschka ve Magendie aracılığıyla subaraknoid aralık-taki cisterna magna'ya gelir.

115.Fizik bulguları sinus cavernosus trombozu tanısıyla uyumludur. Yüksek doz intravenöz antibiyotik uygulanması öngörülür. Biri hariç, aşağıdaki sinirlerin tümü sinus cavernosus'tan geçer; hariç olan hangisidir?

- a) N.abducens
- b) N.mandibularis
- c) N.oculomotorius
- d) N.opthalmicus
- e) N.trochlearis

Cevap B (*April, NMS Klinik Anatomi, 3.baskı, Konu: 31 IV A 1b (3) (c); Şekil 31-11*)

N.Oculomotorius, n.trochlearis, n.abducens ve n.opthalmicus orbitaya ulaşmak için sinus cavernosus boyunca ilerler. Genellikle n.maxillaris de dahildir. Ganglion trigeminale'den aşağıya doğru foramen ovaleye uzanan n.mandibularis sinus cavernosus'tan geçmez. A.carotis interna, sinus'un medial duvarında yer alır.

116.Hangi nukleus medulla spinalis'in yalnızca torakolumbar ve sakral bölgelerinde bulunur?

- a) Nucleus posteromarginalis
- b) Nucleus proprius
- c) Substantia gelatinosa
- d) Nucleus intermediolateralis
- e) Nucleus centralis

Cevap D (*Dere, Nöroanatomi ve Fonksiyonel Nöroloji, 1990, s.116*)

Nucleus intermediolateralis otonomik preganglionik nöronları içerir. Bu nedenle medulla spinalis'in yalnızca torakolumbar ve sakral bölgelerinde bulunur. Nuc. centralis yalnız üst servikal segmentlerde, diğer çekirdekler medulla spinalis'in bütünü boyunca yer alırlar.

117.Gözler kapalı iken ele alınan bir cismin şekli, ağırlığı, büyüklüğü ve niteliğinin tanımlanabilmesi için hangi yolun sağlam olması gerekir?

- a) Tractus corticospinalis lateralis
- b) Lemniscus medialis
- c) Tractus spinothalamicus lateralis
- d) Tractus spinoreticularis
- e) Tractus spinothalamicus anterior

Cevap B (*Dere, Nöroanatomi ve Fonksiyonel Nöroloji, 1994, s.140*)

Lemniscus medialis, bilinçli proprioception, epikritik duyarlar ve stereognosis duyarlarını taşıyan yolun decussatio lemniscorum'dan sonra yukarı yükselen

lifleridir. Stereognosis ele alınan cismin şekli, ağırlığı ve niteliği hakkında tanım yapılabilmesidir.

118.Hangi oluşum diencephalon'da yer almaz?

- a) Corpus mamillare
- b) Pulvinar
- c) Epiphysis cerebri (glandula pinealis)
- d) Nucleus subthalamicus
- e) Crus cerebri

Cevap E (*Dere, Nöroanatomi ve Fonksiyonel Nöroloji, 1994, s.228-240*)

Crus cerebri mesencephalon'da yer alır. Corpus mamillare, hypothalamus'ta; pulvinar, thalamus'ta; epiphysis cerebri, epithalamus'ta ve nuc. subthalamicus subthalamus'ta bulunur. Hypothalamus, thalamus, epithalamus ve subthalamus diencephalon'a ait kısımlardır.

119.Kafa içi basıncın artması nedeniyle lobus temporalis'in uncus kısmının incisura tentoriale'den herniasyonu (uncal herniasyon) sonucu hangi sinirin zedelenme olasılığı vardır?

- a) N. oculomotorius
- b) N. abducens
- c) N. trigeminus
- d) N. opticus
- e) N. facialis

Cevap A (*Dere, Nöroanatomi ve Fonksiyonel Nöroloji, 1994, s.53*)

Kafa içerisindeki hematoma, tümör vs. gibi patolojiler kafa içi basıncı artırarak beyin dokusunun fıtıklaşmasına neden olur. Fıtıklaşan oluşumlar genellikle tonsilla cerebelli veya lobus temporalis'in uncus kısmıdır. Uncal herniasyonda n. oculomotorius gerilebilir veya baskı altında kalabilir.

120.Pons'ta bulunan parasempatik çekirdekten (nuc. salivatorius pontis) ayrılan parasempatik lifler hangisinin parasempatik innervasyonu ile ilgili değildir?

- a) Gl. lacrimalis
- b) Gl. parotis
- c) Gl. submandibularis
- d) Gl. sublingualis
- e) Gl. linguales

Cevap B (*Clemente, Gray's Anatomy, 1985, s.1248-1249*)

Bu seçeneklerdeki yapılardan gl. parotis'e gelen parasempatik liflerin kaynağı medulla oblongata'daki (bulbus) nucleus salivatorius medulla oblongatae'dir. Bu lifler N.auriculotemporalis ile Gl.parotis'e ulaşırlar.

121.Subaraknoid sisternalar içinde en büyüğü hangisidir?

- a) Cisterna cerebellomedullaris
- b) Cisterna interpeduncularis
- c) Cisterna fossae lateralis cerebri
- d) Cisterna pontocerebellaris
- e) Cisterna chiasmatica

Cevap A (Clemente, Gray's Anatomy, 1985, s.1127-1128)

Cisterna cerebellomedullaris (cisterna magna) en büyük sisternadır. Cerebellum'un alt yüzü ile 4. karıncığın tavanı arasındadır. Diğer sisternalar da isimleri ile ilintili yerlerdedirler.

122.Aşağıdakilerden hangisi beyinde görme alanıdır?

- a) 44-45
- b) 17-18-19
- c) 4
- d) 1-2
- e) 38

Cevap B (Arıncı, Anatomi, 2.baskı, 2.cilt, s.411)

Kortikal görme merkezi 17. alandır. Görme assosiasyon sahaları (18. ve 19. olanlar) objeleri tanıma ve renkleri ayırt etme merkezlidir.

44 ve 45 alanlı (Broca'nın konuşma alanı), bu alanda yalnız sadece dominant hemisferde lezyonu olan hastada motor afazi olur. Hasta ne söylemek istediğini bilir, ancak birçok ekleri ve isimleri atlar.

4. alan primer motor alandır. Lezyonları başlangıçta flask paraliziye sebep olur.

123.Aşağıdakilerden hangisi yüzün ve başın duyu siniri değildir?

- a) N. occipitalis majör
- b) N. occipitalis minör
- c) N. auricularis minimus
- d) N. ophtalmicus
- e) N. maxillaris

Cevap C (Snell, Anatomi, Türkçe, 1.baskı, s.591)

Baş derisinin duysal innervasyonu:

- *N. suprotrochlearis
- *N. supraorbitalis
- *N. zygomaticotemporalis
- *N. auriculotemporalis
- *N. occipitalis minor
- *N. occipitalis major

Yüz derisi, n. auricularis magnus (C2 ve C3) tarafından innerve edilen mandibula açısı ve parotis bezi üzerindeki küçük bir alan haricinde, n. trigeminus'un üç ana dalının dalları ile innerve edilir. Bunlar n. maxillaris, n. mandibularis, n. ophtalmicusdur.

124.Gri cevherin beyaz cevhere oranla en fazla bulunduğu yeri işaretleyiniz.

- a) C1-C7
- b) S2-S4

- c) Filum terminale
- d) Conus medullaris
- e) Intumescentia lumbosacralis

Cevap D (Arıncı, Anatomi, 2.baskı, 2.cilt, s.287-288)

Gri cevherin miktarı ve şekli medulla spinalisin değişik bölgelerinde biraz farklıdır. Mesela intumescentia cervicalis ve lumbosacraliste diğer bölgelere oranla daha fazla torakal bölgede ise daha az olarak gri cevher bulunur. Bu nedenle intumescentia cervicalis ve lumbosacraliste gri cevher beyaz cevhere oranla daha fazladır.

Gri cevherin beyaz cevhere oranla en fazla olduğu yer ise conus medullaristir.

125.Humor aquosus tarafından beslenen bulbus oculi kısmı hangisidir?

- a) Sclera
- b) Choroidea
- c) Corpus ciliare
- d) Cornea
- e) İris

Cevap D (Williams, Gray's Anatomy, 38.baskı, 1995, s.1349)

Processus ciliaris'ler tarafından üretilen Humor aquosus, göz içi basıncını düzenler ve devamlılığını sağlar. Glukoz, aminoasitler ve solunum gazlarını taşır. Ayrıca avasküler olan cornea ve lens'i besler.

126.Hiperakuzi'de hangi sinirin felci düşünülmelidir?

- a) N.mandibularis
- b) N.axillaris
- c) N.ophtalmicus
- d) N.facialis
- e) N.glossopharyngeus

Cevap D (Snell, Clinical Anatomy, s.661)

M.stapedius, n.facialis tarafından innerve olur.

127.Hangi oluşum aditus laryngis ile ilgili değildir?

- a) Plica aryepiglottica
- b) Rima glottidis
- c) Tuberculum cuneiforme
- d) Epiglottis
- e) Incisura interarytenoidea

Cevap B (Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.488)

Rima glottidis, ventriculus'da iki plica vocalis arasındaki aralığa denir ve aditus laryngis ile ilgili değildir. Aditus laryngis ise larynx girişi olup plica aryepiglottica, tuberculum cuneiforme, epiglottis ve incisura interarytenoidea'yı içerir.

128.Dilin 2/3 ön kısmından tad duyusu alamamaktan yakınan bir hastada hangi sinir zedelenmiştir?

- a) Chorda tympani
- b) N. vagus

- c) N. lingualis
d) N. glossopharyngeus
e) N. hypoglossus

Cevap A (*Dere, Anatomi, 2.cilt, 1994, s.456*)

Dilin 2/3 ön kısmının tad duyusu chorda tympani tarafından taşınır. Dilin 2/3 ön kısmında tad duyusu kaybı bu sinirin zedelenmesine bağlıdır.

129.Liaur cerebrospinalis (=beyin omurilik sıvısı) aşağıdakilerden hangisi ile bağlantılıdır?

- a) Dış kulak yolu
b) Orta kulağın ön duvarı
c) Orta kulağın arka duvarı
d) İç kulağın perilimfası
e) İç kulağın endolimfası

Cevap D (*Arıncı, Anatomi Ders Kitabı, 2.cilt, 1995, s.437*)

BOS aqueductus cochlea (canaliculus cochlea) aracılığı ile iç kulağın perilimfası ile bağlantı kurar.

130.Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) A. centralis retinae, a. ophthalmica'nın dalıdır.
b) M. dilatator pupillae sempatik liflerle innerve olur.
c) Lens'in beslenmesini humor aqueous sağlar.
d) Cornea, a. centralis retinae'dan gelen oküler dallar ile beslenir.
e) Nn. ciliares, iris'e ulaşmadan önce sclera ve choroidea arasında ilerler.

Cevap D (*Snell, Clinical Anatomy, 1992, s.843-847*)

Cornea ve lens'in kan damarları yoktur. Beslenmelerini ve metabolizma ürünlerinin uzaklaştırılmasını hu-

mor aqueous sağlar.

131.Aşağıdakilerden hangisi iç kulakta yer almaz?

- a) Scala tympani
b) Scala vestibuli
c) Canales semicirculares
d) Cochlea
e) Incus

Cevap E (*Arıncı, Anatomi, 2.baskı, 2.cilt, s.479-484*)

İç kulak (labyrinthus) iç içe geçmiş iki bölümden oluşur. Labyrinthusun dıştaki kemik bölümüne labyrinthus osseus, bunun içinde bulunan zardan yapılmış boru ve keselerden oluşan bölümüne ise labyrinthus membranaceus denir.

Labryrinthus osseus vestibulum, canales semicirculares ossei ve cochlea olmak üzere üç bölümden oluşur. Canalis spiralis cochlea, cochleanın bir parçasıdır. Canalis spiralis cochlea ile lamina spiralis osseanın serbest kenarı arasında kalan açıklığı lamina basilaris kapatır. Kanal boşluğu birisi üstte (scala vestibuli), diğeri altta (scala tympani) iki geçite ayrılmış olur. Bu ikisi helicotrema aracılığı ile birbirine bağlantı kurarlar.

Labyrinthus membranaceus, vestibulumda bulunan utriculus ve sacculus denilen iki küçük kesecik ile, ductus semicircularisler ve ductus cochlearisten (scalamedia) oluşur. Bunlardan ductus cochlearis işitme duyusu ile diğerleri de denge duyusu ile ilgilidir.

132.Göz kasları ve motor sinirleri verilmiştir. Yanlışı işaretleyiniz.

- a) M. rectus lateralis n. abducens
b) M. obliquus superior n. trochlearis
c) M. obliquus inferior n. trochlearis
d) M. rectus medialis n. oculomotorius
e) M. rectus inferior n. oculomotorius

Cevap C (*Moore, Clinically Oriented Anatomy, 3.baskı, s.717*)

Kas	Fonksiyon	Sinir
Medial rektus	Adduksiyon	Kr. 3
Lateral rektus	Abduksiyon	Kr. 6
Superior rektus	Adduksiyon, medial rotasyon, gözü yukarı baktırma	Kr. 3
İnferior rektus	Adduksiyon, lateral rotasyon, gözü aşağı baktırır.	Kr. 3
Superior oblique	Medial rotasyondaki gözü aşağı baktırır, abduksiyon ve medial rotasyon yaptırır.	Kr. 4
İnferior oblique	Medial rotasyondaki gözü yukarı baktırır, abduksiyon ve lateral rotasyon yaptırır.	Kr. 3

BİYOKİMYA

1. Denatürasyon prosesi esnasında kırılmayan bağ hangisidir?

- a) Elektrostatik bağ
- b) Hidrojen bağları
- c) Hidrofobik bağ
- d) Peptid bağı
- e) Wanderwalls bağı

Cevap D (Murray, Harper's Biochemistry, 1996, s.48)

Denatürasyon tüm fiziksel bağların kırılmasıyla ilgilidir, ancak peptid bağlarına etki etmez.

2. Aşağıdaki protein saflaştırma tekniklerinden hangisi, verilen bir protein örneği için özgül olarak değerlendirilebilir?

- a) Diyaliz
- b) Affinite kromatografisi
- c) Jel-filtrasyon kromatografisi
- d) İyon değiştirici kromatografi
- e) Elektroforez

Cevap B (Lehninger, s.158-173; Stryer, s.18-20)

Sıralanan tekniklerin her biri proteinlerin birbirlerinden ve diğer biyolojik moleküllerden, büyüklük, çözünürlük, elektrik yükü gibi bir takım özelliklerine dayanarak ayırmaya yöneliktir. Yalnızca affinite kromatografisi, proteinlerin spesifik kimyasal gruplarına ya da antikora karşı spesifikliğini gösterir. Affinite kromatografisinde, istenilen proteine bağlanan bir özgül yapı, örneğin antikor, bir polipeptid reseptöre ya da bir substrata kovalanarak kolon materyalinin bağlanması sonucu tayin edilir.

Bir protein karışımı, istenilen proteinin ideal olarak kolona bağlanmasını sağlayacak koşullarda kolona konur. Sonra bağlanmış protein yapıları kolondan ayırmak için bir tamponla kolon yıkanır. Kolona bağlı proteinler yüksek konsantrasyonda, kolona bağlanacak madde kullanılarak ya da pH değiştirilerek, istediğimiz proteini kolondan çezecek farklı bir tampon ile kolondan alınım sağlanır.

Diğer tekniklerin hepsi de, bağlanma tekniğinden daha az spesiftir. Diyaliz, büyük moleküllerin küçük moleküllü proteinlerden ayrılması için kullanılır. İyon değiştirici kromatografi; proteinleri, üzerlerindeki (+) ve (-) yüklere göre ayırır. Jel filtrasyon kromatografisi yine büyüklüğe göre ayırım yapar. Elektroforez ise proteinlerin net elektrik yüklerine göre, bir elektrik alanında göçmeleri esasına dayanarak ayırım yapar.

3. Aşağıdaki protein yapılarından hangisinin bozulması bir denatürasyon değildir?

- a) Primer yapı
- b) Sekonder yapı
- c) Tersiyer yapı

d) Kuvaterner yapı

e) Süpersekonder yapı

Cevap A (Lehninger, The Three-Dimensional Structure of Proteins, 1993, s.160-194)

Aminoasitlerin peptid bağları vasıtasıyla oluşturdukları aminoasit dizisi proteinlerin primer yapılarını meydana getirir. Polipeptid zincirinin kendi etrafında kıvrılması ve katlanmasıyla proteinlerin üç boyutlu yapısını ya da konformasyonunu veren sekonder tersiyer ve kuvaterner yapılar oluşur. Proteinlerin konformasyonunun bozulması bir denatürasyondur. Oysa primer yapıdaki peptid bağlarının koparılması bir hidrolizdir.

4. Hangisi hücre içi sinyal iletiminde rol alır?

- a) Histidin
- b) Fosfotidilserin
- c) Fosfotidilkolin
- d) Asetilkolin
- e) Fosfatidilinositol-4,5-bifosfat

Cevap E (Carola, HAP, s.79)

Önemli hücre içi sekonder haberci moleküller şunlardır:

- cAMP
- cGMP
- Ca ve fosfatidilinositol-4,5-bifosfat

5. Norepinefrinden, epinefrin meydana gelmesini sağlayan tepkime aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Hidroksilasyon
- b) Oksidatif deaminasyon
- c) Dekarboksilasyon
- d) N-metilasyon
- e) O-metilasyon

Cevap D (NMS Biyokimya, 2.baskı, 1994, s.380)

Epinefrin adrenal medullada feniletanolamin, N-metil transferaz tarafından katalizlenen bir tepkimede, norepinefrinin metil vericisi, S-adenozilmetionin aracılığıyla N-metilasyonu sonucunda oluşur.

6. Hangi reaksiyon tüm karbohidratlarda pozitifdir?

- a) Nylander deneyi
- b) Benedict deneyi
- c) Osazon deneyi
- d) Molish deneyi
- e) Tollens deneyi

Cevap D (Üstdal, Karbohidratlar, s.76)

Molish deneyi, karbohidrat radikali ister serbest, ister başka organik yapılarda kombine olsun tüm karbohidrat deneylerinde pozitifdir. Deneyde %0.2'lik glukoz,

alfa naftolin ve sülfürik asit kullanılır. Erguvan kırmızısı bir halka görülmesi pozitifliği gösterir.

7. Aşağıdakilerden hangisinde (aerob şartlarda bile) glikoliz, laktatla sonuçlanır?

- a) Beyin
- b) Kalp
- c) Kas
- d) Eritrosit
- e) Dalak

Cevap D (*Harper'in Biyokimyası, s.211*)

Eritrositlerde pirüvatın oksidasyonuna ait enzimatik mekanizmayı içeren mitokondri olmadığından.

8. ADP'nin ATP'ye direkt olarak çevrildiği tepkime hangisidir?

- a) Glukoz → Glukoz 6-fosfat
- b) Fruktoz-6-fosfat → Fruktoz 1,6 difosfat
- c) Gliseraldehid 3-fosfat → 1,3 difosfogliserat
- d) Fosfoenolpirüvat → Pirüvat
- e) Pirüvat → Laktat

Cevap D (*Devlin, Textbook of Biochemistry, 1992, s.310*)

Glikolizde ADP'den ATP elde edilen tek basamak fosfoenol pirüvatın, pirüvata dönüştüğü basamaktır. Diğer reaksiyonlar da glikoliz basamaklarıdır. Fakat bunlarda ADP, ATP'ye dönüştürülemez.

9. Gliokzalit döngüsünde ara ürün olup glioksizomdan çıkararak glikoza dönüştürülen hangisidir?

- a) Süksinat
- b) Sitratt
- c) Malat
- d) Okzaloasetat
- e) Gliokzalit

Cevap A (*Zubay, Biochemistry, 1983, s.356*)

Sitratt, malat, okzaloasetat ve gliokzalit, gliokzalit döngüsünün yapı taşlarıdır. İzositrattan gliokzalit oluşurken süksinat ara ürün olarak çıkar. Mitokondriye girip malata dönüştürülür. Malatta sitoplazmaya çıkarak glikoza çevrilir.

10. Tip II glikojen depo hastalığı olan Pompe'de hangi enzimin eksikliği vardır?

- a) Glukoz-6-fosfataz
- b) Lizozomal α -1,4 glikozidaz
- c) Amilo 1,6 glikozidaz
- d) Glikojen fosforilaz (karaciğer)
- e) Branching enzim

Cevap B (*Bhagavan, Medical Biochemistry, 1992, s.312*)

Glukoz 6-fosfataz, von Gierke'de; amilo 1,6 glikozidaz, Farbe hastalığında; karaciğer glikojen fosforilaz, Hers hastalığında; Branching enzim ise Andersen hastalığında eksiktir.

11. Glukozun hücreler tarafından kullanılabilmesi onun fosforillenmesine bağlıdır. Organizmada bu fosforilasyon yüksek Km'li bir hepatik enzim olan glukokinaz ve düşük Km'li bir ekstrahepatik enzim olan heksokinaz ile başarılıdır. Organizmanın glukoz fosforilasyonu için iki farklı enzime sahip olmasının en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- a) Heksokinaz'ın sadece düşük kan glukoz konsantrasyonlarında glukozu fosforilleyebilmesi
- b) Glukokinaz'ın sadece yüksek kan glukoz konsantrasyonlarında glukozu fosforilleyebilmesi
- c) Heksokinaz'ın glukoz dışındaki heksozları da fosforilleyebilmesine karşın, glukokinaz'ın sadece glukozu fosforilleyebilmesi
- d) Heksokinaz aktivitesinin glukoz 6-fosfat tarafından inhibe edilmesi
- e) Glukokinaz aktivitesinin beslenmedeki değişikliklerden etkilenmesi

Cevap D (*Murray, Glycolysis and the Oxidation of Pyruvate, 1993, s.172-180*)

Heksokinaz, glukoz 6-fosfat tarafından inhibe edildiği zaman, glukoz moleküllerinin fosforilasyonu durur ve kanda glukoz seviyesi yükselir. Oysa glukokinaz, glukoz 6-fosfat tarafından inhibisyona duyarlı değildir ve karaciğerde glukozu fosforillemeye devam eder. Böylece yüksek kan glukoz konsantrasyonlarında diğer hücrelerde heksokinaz aktivitesi azalmış olsa bile, karaciğer hücreleri kandan glukozu alarak glukokinaz vasıtasıyla fosforillemeyi sürdürür.

12. Aşağıdakilerden hangisi glikolitik aramaddelerin fosforillenmesinin sağladığı avantajlardan biri değildir?

- a) Fosforillenmiş ara maddeler negatif yük taşıdıkları için hücreden dışarı çıkmazlar.
- b) Fosfat grupları metabolik enerjinin enzimatik olarak korunmasında önemlidirler.
- c) Fosforillenmiş aramaddelerin fosfat gruplarının Mg^{2+} ile kompleks yapabilmesi, substrat bağlayıcı bölgesi bu magnezyum komplekslerine spesifik olan birçok glikolitik enzimin aktivitesi için esastır.
- d) Glikolizde oluşan yüksek enerjili fosfat bileşikler fosfat gruplarını ADP'ye vererek ATP oluşumunu sağlarlar.
- e) Fosfat gruplarının enzimlerin aktif bölgelerine bağlanması enzimatik reaksiyonların aktivasyon enerjisinin artırılmasına katkıda bulunur.

Cevap E (*Lehninger, Glycolysis and the Catabolism of Hexoses, 1993, s.400-445*)

Fosfat gruplarının, enzimlerin aktif bölgelerine bağlanması enzimatik reaksiyonların spesifikliğinin artmasına ve aktivasyon enerjisinin düşürülmesine katkıda bulunan bağlanma enerjisini sağlar.

13. Glukoz-6-fosfat dehidrogenaz eksikliğinde hangisi gelişir?

- a) Sarılık
- b) Hipoglisemi
- c) Hemolitik anemi
- d) Glikozüri
- e) Hiperglisemi

Cevap C (Davidson, Biochemistry NMS serisi, 1998, s.353)

Glukoz-6-fosfat dehidrogenaz, pentoz fosfat yolunda görevli ilk enzimdir. Pentoz fosfat yolu hücreye indirgen sentezlerde görevli NADPH'ları kazandırır, bu nedenle eritrosit direncinin korunmasında önemli rol oynar.

14. Aşağıdakilerden hangi yolla laktattan, glukoz elde edilir?

- a) Glikogenezis
- b) Glikoliz
- c) Glikogenoliz
- d) Pentoz-fosfat yolu
- e) Glikoneogenez

Cevap E (Harper'in Biyokimyası, s.233)

Karaciğerde laktattan veya glikojenik aminoasitlerden glukoz elde etmeye glikoneogenez denir. Bu olay pankreas adacık hücreleri tarafından salınan glukagon tarafından aktive edilir.

15. Heteropolisakkaridlerdeki karbonhidrat olmayan fraksiyon için hangi terim kullanılır?

- a) Aglikon
- b) Kristal fraksiyon
- c) Kofaktör
- d) Prostetik grup
- e) Substrat

Cevap A (Harper'in Biyokimyası, s.166)

Heteropolisakkarit, tek bir cinsi monosakkarit artıklarının glikozin bağı ile bağlanmalarından ve monosakkarit olmayan aglikon adı verilen yapıların birleşmesiyle oluşur.

16. Glukoneogenezin meydana geldiği, ana-organ, aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Kas dokusu
- b) Karaciğer
- c) Pankreas
- d) Akciğer
- e) İnce bağırsaklar

Cevap B (Harper'in Biyokimyası, s.225)

Glukoneogenez, karbonhidrat olmayan maddelerden glukoz oluşumunun sağlanmasıdır. Bu olayla ilişkili tüm enzimler karaciğer ve böbrekte mevcuttur.

17. Eksikliğinde malabsorbsiyon, diyare, gaz oluşumuna neden olan ve gebelikte idrarda görülebilen disakkarit aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Sakkaroz
- b) Maltoz
- c) Laktoz
- d) Trehaloz
- e) Glukoz

Cevap C (Harper'in Biyokimyası, s.116)

Laktoz, süt verme ve gebelik sırasında idrarda görülebilir. Eksikliğinde malabsorbsiyon, diyare ve gaz oluşumuna neden olan bir disakkarittir. Maltoz, nişastanın amilaz ile sindirimi veya hidrolizi ile oluşur. Sakkaroz, şeker kamışı, ananas ve havuç köklerinde mevcuttur. Eksikliğinde malabsorbsiyon, diyare ve gaz oluşumuna yol açar. Trehaloz, Hemolimf adlı böceğin temel şekeridir. Mantarlar ve mayalarda bulunur.

18. Aşağıdakilerden hangisi heksokinazı inhibe eder?

- a) ATP
- b) Gliserol
- c) Fruktoz 1-fosfat
- d) Glukoz 6-fosfat
- e) Glukoz-6-fosfat

Cevap E (Harper'in Biyokimyası, s.234)

Ekstrahepatik dokularda heksokinaz (özellikle kasta) Glukoz 6-fosfat ile inhibe edilir. Bu yüzden bu dokuların kana glukoz vermeleri zordur.

19. Böbrekteki tübüler hücrelerin glukoz reabsorbe etme kapasitesi ne kadardır?

- a) 180 mg/dk
- b) 360 mg/dk
- c) 270 mg/dk
- d) 400 mg/dk
- e) 200 mg/dk

Cevap B (Harper'in Biyokimyası, s.236)

Glukozun tübüler hücrelerde reabsorbsiyonu kendi konsantrasyon gradiyentine karşı olup ATP sağlanması ile bağlantılıdır. Tübüler sistemin, glukozu reabsorbe etme kapasitesi, yaklaşık olarak 360 mg/dk'lık bir oranla sınırlanmıştır. Glukozun glomerüler filtrasyondaki oranı, reabsorbe olunabilecek miktardan daha fazla miktarda ise glukozüri oluşur. Florhizin ile tübüllerde glukoz emilimi inhibe ederek glukozüri sağlanabilir.

20. BOS glukoz düzeyi ile plazma glukoz düzeyi arasında normalde nasıl bir ilişki beklenir?

- a) Değerler ilişkili değildir.
- b) BOS düzeyleri plazmanın %5-%10 arasındadır.
- c) BOS düzeyleri plazmanın %40-%80 arasındadır.
- d) BOS düzeyleri plazma düzeylerine eşittir.
- e) BOS düzeyleri plazmanın %10-%20 fazlasıdır.

BİYOKİMYA

Cevap C (Tietz, s.796)

BOS glukoz konsantrasyonları venöz konsantrasyonlarla paralel gider ve plazmadaki düzeylerin %60'ı kadardır.

21.Aşağıdaki hangi yol NADPH üretmektedir?

- Glikoliz
- Oksidatif fosforilasyon
- Heksozmonofosfat şantı
- Sitrik asid döngüsü

Cevap C (Tietz, s.782)

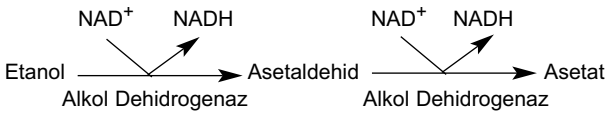
Glukozun heksozmonofosfat şantı aracılığıyla olan karbondioksit ve su'ya oksidasyonu sırasında bazı anabolik reaksiyonlar için gerekli olan NADPH'lar üretilmektedir.

22.Uzun süreli alkol (etanol) kullanan ve karaciğerinde glikojen deposu tükenmiş olan bir kişide, hangi metabolik olay baskılandığı için hipoglisemi görülür?

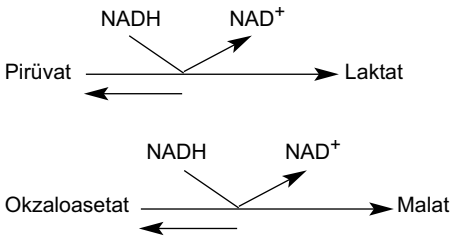
- Glikojenez
- Glikoliz
- Fruktoliz
- Heksoz monofosfat shut yolu
- Glukoneojenez

Cevap E (Pamela, Lippincott's Illustrated Reviews, Biochemistry, 2.baskı, 1994, s.279)

Etanol karaciğerde metabolize olur.



Tepkimeler sonucu NADH konsantrasyonu artar ve artan NADH'ler aşağıdaki reaksiyonların yönünü sağa kaydırır.



Ortamda glukoneojenezin ön maddeleri olan pirüvat ve malat tükenişi sonunda glukoneojenez baskılanır. Glukoz sentezinin azalması sonucunda hipoglisemi meydana gelir.

23.24 saat gibi uzun süreli aç kalındığında, karaciğerde hangi metabolizma olayından sağlanan serbest glukoz kana verilir ve bu metabolizma olayında glukozun serbest hale geçişini hangi enzim katalizler?

- Glukojenoliz; glukokinaz
- Glukojenez; heksokinaz
- Glukojenoliz; glukoz 6-fosfataz
- Glukoneojenez; glukokinaz
- Glukoneojenez; glukoz 6-fosfataz

Cevap E (Pamela, Lippincott's Illustrated Reviews, Biochemistry, 2.baskı, s.99,293)

Uzun süreli açlıkta, karaciğerde glikojen depoları 10-18 saat arasında tükenir ve karaciğerde aminoasitlerden, gliserol ve laktattan glukoneojenez yolunda glukoz-6 fosfataz oluşur ve bu metabolik yolun son aşamasındaki reaksiyonu katalizleyen glukoz 6-fosfataz ile glukoz serbest hale geçer ve karaciğerden kana verilir.

24.Aşağıdakilerden hangisi glukoneojenez olayı ile ilişkili doğru yanıtıdır?

- Kaslarda meydana gelir.
- Fruktoz 2,6-bifosfat ile stimüle edilir.
- Yüksek asetil KoA düzeyleri ile inhibe edilir.
- Normalde, gece boyu kan glukoz düzeylerinin devamlılığı için önemlidir.
- Yağ asitlerinin yıkılması ile sağlanan karbon iskeletleri bu metabolizma yolu için kaynaktır.

Cevap D (Lippincott's Biochemistry, 1994, s.99)

Organizma kan şekerini gece boyu düzenlemek için glikojenden ve glukoneojenezden yararlanır. Glukoneojenez fruktoz 2,6-bifosfat ile inhibe edilir, yağ asitlerinin yıkılması ile açığa çıkan asetil KoA'lar glukozu çeviremezler. Glukoneojenez için kaynak; glukojenik aminoasitlerin karbon iskeletleri, gliserol pirüvat ve laktattır.

25.Normalde keton cisimlerini ve yağ asitlerini kullanmayıp, diyabette ve uzun süren açlıkta bunları kullanan organ hangisidir?

- Kas
- Karaciğer
- Böbrek
- Beyin
- Kalp

Cevap D (Biyokimya National Medical, s.437)

Postprandiyal veya bir gecelik açlık gibi normal koşullarda beyin tek yakıt olarak glukozu kullanır. Beynin O_2 tüketim hızı; yetişkinlerde total O_2 tüketiminin %25'i, yenidoğanlarda %50'sidir. Beyinde TCA döngüsü maksimumdur. Beyinde glikoliz normalde maksimum kapasitesinin %20'si ile çalışır ve bir yedek kapasite ayrılır. Bir dakikalık anoksi sonunda glikoliz 5-8 kat artar. Anoksida glikolizin artmasını sağlayan mekanizma pasteur etkisi olarak bilinir ve azalan ATP'nin fosfofruktokinazı aktive etmesidir. Uzun süren

açlıkta kan keton düzeyi yükselir ve beyinin glukozu kullanması engellenir. İnsülin kan-beyin bariyerini geçemediğinden beyine doğrudan etkisi yoktur.

26. Diyabetes Mellitus hastalığında, katarakt oluşumu durumuna katkısı olan, lensde biriken hangisidir?

- a) Glukoz
- b) Galaktoz
- c) Fruktoz
- d) Sorbitol
- e) Laktoz

Cevap D (*Harper'in Biyokimyası, s.246*)

Diyabette kanda aşırı glukoz bulunur. Aşırı glukoz gözde NADPH tarafından aldoz redüktaz katalizör- lüğünde sorbitole indirgenir. Bunu da NAD ve sorbitol dehidrojenaz varlığında, sorbitolun früktoza oksidas- yonu izler. Aşırı olan glukoz, hızlı çalışan aldoz redük- taz tarafından bol miktarda sorbitole çevrilir. Yavaş çalışan sorbitol dehidrojenaz, oluşan sorbitoller o hız- da fruktoza çeviremediğinden ve sorbitol hücre memb- ranlarından kolayca diffüze olamadığından birikerek ozmotik hasar sonucu katarakta neden olur. Aynı an- da miyoinozitol düzeyleri de düşer. Bu nedenle diya- betik kişilere aldoz redüktaz inhibitörleri verilerek katarakt oluşumu kısmen önlenabilir.

27. Aşağıdakilerden hangisi insülinin etkisi değildir?

- a) Beyine glukoz uptake'i
- b) Glukokinazı aktive eder.
- c) Glikojen sentazı aktive eder.
- d) Kas hücrelerinin glukoz alımı
- e) Glikojen fosforilazı inhibe eder.

Cevap A (*Guyton Fizyoloji, Nobel, s.1337*)

İnsülin beyin hücrelerine ve eritrosite glukoz girişine etki etmez. Bunlar dışındaki tüm dokularda glukoz giri- şini sağlar.

28. Diyabetik bir hastanın izlenmesinde, son 2-3 aylık kan glukoz düzeylerini yansıtan parametre hangi- sidir?

- a) Fruktozamin
- b) İnsülin
- c) Glikozile hemoglobin
- d) C-peptid
- e) Laktik asid

Cevap C (*Ravel, Clinical Laboratory Medicine, s.464*)

Artmış bir glikoz ile hemoglobin düzeyi uzun süreli (son 2-3 ay) ortalama kan glukozu yüksekliğinin bir göstergesidir.

29. Aşağıdaki aminoasitlerden hangisi sadece keto- jeniktir?

- a) Fenilalanin
- b) Treonin
- c) Lösin

- d) Tirozin
- e) İzolösin

Cevap C (*Harper'in Biyokimyası, s.26*)

Sadece ketojenik olan aminoasitler lösin ve lizindir.

30. Alfa₂-globülün fraksiyonunda bulunun protein hangisidir?

- a) Protrombin
- b) Transkortin
- c) Kriyoglobulin
- d) C-reaktif protein
- e) Tiroksin bağlayıcı protein

Cevap A (*Lippincott, s.339*)

Alfa₂ globulinler, seruloplazmin, protrombin, hap- toglobulin ve alfa 2 makroglobulüdür.

31. Aşağıdakilerden hangisinin yıkım ürünü 5- HIAA'dır?

- a) Dopamin
- b) Norepinefrin
- c) Epinefrin
- d) Asetilkolin
- e) Serotonin

Cevap E (*Hekimlikte Biyokimya, s.371*)

Serotonin triptofan türevidir. Serotonin katabolizması sonucu son ürün 5-hidroksi indol asetik asittir.

32. Gaitanın normal kahverengi, siyah rengi neden dolaydır?

- a) Sterkobilin
- b) Ürobilinojen
- c) Bilirubin
- d) Merabiluribin
- e) Biliverdin

Cevap A (*Hekimlikte Biyokimya, s.218*)

Sterkobilin, dışkıya rengini veren pigmenttir. Bilirubin bakteriyel etkiyle ürobilinojene oda sterkobilinojene dönüşür.

33. Ekstrasellüler tampon sistemlerinden hangisi en önemli sayılır?

- a) Klorür
- b) Bikarbonat
- c) Fosfat
- d) Laktat
- e) Hemoglobin

Cevap B (*Hekimlikte Biyokimya, s.69*)

Ekstrasellüler sıvılardaki tamponlama gücünün:

- %55'i bikarbonat
- %5'i fosfat tampon sistemi
- %6'i protein tampon sistemi
- %34'ü diğerleridir.

34. Üre sentezi aşağıdaki organların hangisinde gerçekleşir?

- a) Karaciğer
- b) Beyin
- c) Böbrek
- d) Deri
- e) Bağırsak

Cevap A (*Hekimlikte Biyokimya, s.206*)

Üre sentezi karaciğer ile sınırlıdır.

35. Aşağıdakilerden hangisi albumin için doğrudur?

- a) Glomerüllerden süzülür.
- b) Bağırsaklardan emilir.
- c) Molekül ağırlığı 70.000'dir.
- d) Spesifik bir taşıyıcı bir proteindir.
- e) Antikorlara karşı hassastır.

Cevap C (*Hekimlikte Biyokimya, s.14*)

Globülinler suda erimez, ama albumin erir. Molekül ağırlığı 70.000'dir. Kanda serum albumini, kasta myojen şeklinde bulunur.

36. Fenilketonüri taramalarında ferrik klorür ile mavi yeşil renkte pozitif sonuçla kendini belli eden ve fenilketonüri ile ayırıcı tanısının yapılması gereken hastalık hangisidir?

- a) Argininemi
- b) Hiperglisemi
- c) Histidinemi
- d) İzovalerik asidemi
- e) MSUP

Cevap C (*Hekimlikte Biyokimya, s.412*)

Histidin, histidaz enziminin yokluğu ile plazma ve idrarda artar. Histidin ile atılımı artan imidazol pirüvik asit, ferrik klorür ile (+) sonuç verir.

37. Tirozin hidroksilazın kofaktörü hangisidir?

- a) Piridoksin
- b) Tetrahidrobiopterin
- c) Biotin
- d) Folik asit
- e) Pentotenik asit

Cevap B (*Hekimlikte Biyokimya, s.410*)

Tirozin, tetrahidrobiopterin kofaktör olarak kullanılan tirozin hidroksilaz tarafından dopa ya hidroksilenir.

38. Porfirin halkasının ön maddesi olan aminoasit hangisidir?

- a) Taurin
- b) Glisin
- c) Histidin
- d) Threonin
- e) Lizin

Cevap B (*Hekimlikte Biyokimya, s.164*)

Hemoglobinin hem grubunun temel yapısının oluşmasında ön madde glisindir.

39. Beyinden NH₃'in en önemli atılım şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Alanin
- b) Serin
- c) Glutamin
- d) Valin
- e) Kreatinin

Cevap C (*Hekimlikte Biyokimya, s.74*)

Glutamin, kaslardan karaciğere aminoasit taşınmasında görevlidir. Beyinden NH₃'in en önemli atılım şeklidir.

40. Aşağıdaki proteinlerden hangisi hem grubu taşımaz?

- a) Katalaz
- b) Myoglobin
- c) Sitokrom
- d) Transferrin
- e) Hemoglobin

Cevap D (*Hekimlikte Biyokimya, s.164*)

Transferrin demir taşıyıcı bir proteinik yapıdan meydana gelmiş bir metalloproteindir. Hem içermez.

41. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi akçaağaç şurubu metabolik bozukluğunda idrarda birikir?

- a) Fenilalanin
- b) Alanin
- c) Fenilpirüvat
- d) Prolin
- e) Dallı aminoasitler

Cevap E (*Murray, s.304*)

Kalıtımla geçen bu hastalığın en belirgin özelliği idrar kokusunun akçaağaç kokusunda olmasıdır. Bozukluk dallı zincirli aminoasitlerin, amino grubunun uzaklaştırılması sonucunda, -keto asit dekarboksilaz enzim aktivitesinin olmaması veya eksikliği nedeniyle keto asitlerinin birikimine neden olur.

42. Klatriin ile ilgili hangisi doğrudur?

- a) Ekstrinsik membran proteindir
- b) İntrensik membran proteindir
- c) Hormon reseptörüdür
- d) Kalsiyum metabolizmasını etkileyen vitamindir
- e) İyonofordur

Cevap A (*Bhagavan, Medical Biochemistry, 1992, s.194*)

Klatriin sitozolik tarafta bulunan ekstrinsik membran proteindir. Reseptör-mediated endositoz süreçlerinde rol alır.

43. Aşağıdakilerden hangisi kalsiyum pompasının çalışmasını düzenler?

- a) Kalmodulin
- b) Quabain
- c) Valinomisin
- d) Glikoforin
- e) Nigerisin

Cevap A (Devlin, *Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations*, 1992, s.228)

Ökaryotik hücrelerde hücre içi Ca^{+2} reseptörü olan kalmodulin transport proteinin (pompa) çalışmasını düzenler.

44.Aşağıdaki aminoasitlerden hangisi prolin sentezinde öncül bileşiktir?

- a) Treonin
- b) Fenilalanin
- c) Metionin
- d) Glutamat
- e) Serin

Cevap D (Stryer, s.487-493)

Prolin, üç basamaklı bir indirgeme reaksiyonu ile glutamattan sentezlenir. Reaksiyonda, proline indirgeme öncesinde kendiliğinden (Spontan) halkalı bir yapı olan glutamat-semialdehid meydana gelir.

45.Aşağıdaki aminoasitlerden hangisi glisin sentezinde öncül bileşiktir?

- a) Treonin
- b) Fenilalanin
- c) Metionin
- d) Glutamat
- e) Serin

Cevap E (Stryer, s.487-493)

Glisin, CO_2 ve NH_4^{+} 'dan sentezlenebilirken bir metilen grubu, metilen tetrahidrofolat tarafından verilir. Bu basit aminoasit aynı zamanda serin'den de oluşabilir. Bu son reaksiyonda serine bir metilen grubu, tetrahidrofolattan alınıp 1. karbona taşınır.

46.Aşağıdakilerden hangisi ground substance'in anatomik yapısal elemanıdır?

- a) Kollagen
- b) Troponin
- c) Keratin
- d) Fibrin
- e) Proteoglikan

Cevap E (Stryer, s.185, 200-203)

Bağ dokusunun ikinci major makromoleküler yapı taşı proteoglikanlardır ve ground substance diye tanımlanan yapıyı oluştururlar. Proteoglikanlar, polisakkarid ve protein ünitelerinden oluşmuştur. Polisakkarit zincirleri, tekrarlayan negatif yüklü disakkarid ünitelerinden oluşmuştur. Bu polianyonik yapı (özellik), proteoglikanların suyla bağlanmasına ve katyonlarla reaksiyonlaşmasına yarar. Böylece bağ dokusunun viskozite ile ilgili özellikleri tayin edilir.

47.Fenilketonüri, kalıtsal metabolik bir hastalıktır. Aşağıdakilerden hangisi bu hastalıkta idrarda birikir?

- a) Triptofan
- b) Homosistein
- c) DOPA

d) Fenilpirüvat
e) Alfa-keto asitler

Cevap D (Stryer, s.412-427)

Normal koşullar altında tirozin, esansiyel bir aminoasit olan fenilalanininden, fenilalanin hidroksilaz enzimi aracılığı ile sentezlenir. Fenilketonüride fenilalanin hidroksilaz enzimi yoktur. Fenilalanin, fenilpirüvata ve diğer aromatik yapılara dönüşür. Bunlar, kanda birikirler ve idrarla fazla miktarda atılırlar. Fenilketonlar, beyinde harabiyete neden olurlar, bunun sonucu zeka geriliği görülür. Dolayısıyla Fenilketonüri bulunan bebeklerde fenilalanin içermeyen bir beslenme uygulanmalıdır. Bu hastalıkta tirozin, esansiyel aminoasit konumuna gelir.

48.Maple Syrup hastalığında aşağıdakilerden hangisi idrarda fazlaca atılır?

- a) Triptofan
- b) Homosistein
- c) DOPA
- d) Fenilpirüvat
- e) Alfa-keto asitler

Cevap E (Stryer, s.412-427)

Normal koşullar altında, esansiyel dallı zincirli aminoasitler, (valin, lösin, izolösin) transaminasyonla dallı zincirli alfa-keto-asitlere yıkılır ve bunlar da dekarboksilasyonla asetil-KoA'ya dönüşürler. Maple syrup idrar (akça ağacı renginde idrar çıkması) hastalığında, dallı zincirli ketoasit dehidrogenaz enzimi yoktur. Bundan dolayı, dallı zincirli aminoasitlerden türeyen üç alfa-keto asit idrarla fazla miktarda atılır. İdrar, tatlı, hoş kokulu bir hal alır. Bu öldürücü hastalığa yakalanan çocuklarda, düşük dallı zincirli aminoasit içeren özel proteinli bir beslenme uygulanır.

49.Üre döngüsü tepkimeleri hangisinde gerçekleşir?

- a) Sitozolde
- b) Mitokondri matriksinde
- c) Mitokondri matriksinde ve sitozolde
- d) Yalnızca lizozomlarda
- e) Peroksizomlarda

Cevap C (Lehninger, s.579-583; Stryer, s.413-4)

Üre döngüsü basamakları memelilerde karaciğer hücrelerinde, mitokondri matriksi ve sitozol içinde gerçekleşir. Amonyak oluşumu, onun CO_2 ile reaksiyonu sonucu karbamil fosfat oluşumu ve sitrülün sentezi mitokondri matriksinde gerçekleşir. Sitrülün mitokondri dışına diffüze olur ve döngünün sonraki üç basamağı ve üre sentezi, sitozolda gerçekleşir.

50.Aşağıdaki yöntemlerden hangisi, bozulmamış peptid bağı varlığına bağlı olarak protein tayininde kullanılır?

- a) Biüret reaksiyonu
- b) Kjeldahl titrasyonu
- c) U.V. absorpsiyonu
- d) Ninhidrin reaksiyonu
- e) Nesslerizasyon (Nessler testi)

Cevap A (*Lehninger, s.83-86,98*)

İki ya da daha fazla peptid bağı içeren yapılar, seyreklik bakır sülfat içeren alkali çözeltilerle reaksiyona girerek bakır atomu ve dört azot atomu arasında bir kompleks oluşum sağlar (iki peptid zincirinden her birine iki tane bağlanarak). Bu reaksiyon, biüret reaksiyonu diye bilinir. Tipik olarak, meydana gelen (oluşan) mor rengin şiddeti, mevcut protein miktarına bağlıdır ve Beer kanunu kurallarına göre bu, spektroskopik olarak ölçülür. Bunun tersi, ninhidrin reaksiyonudur. Tek aminoasitlerden, serbest alfa-amino ve karboksil grupları varlığını gerektirir. Tirozin ve triptofan aminoasitlerinin ultraviyole dalga boyunda absorpsiyonlarının ölçümü verdikleri pikler değerlendirilir. Kjehdahl titrasyonu ile Nesslerizasyon testleri, sindirilmiş proteinlerdeki amonyak iyonlarını ölçer.

51.Bir peptidin asitle hidrolizi sonucunda, eşmolar miktarlarda olarak lizin, glisin ve alanin açığa çıkıyor. Peptidin tripsinle sindirimi sonunda yalnızca glisin, kağıt kromatografisi ile gösteriliyor. Aşağıdaki örneklerde, N-terminal ucu sol tarafta ve C-terminal ucu sağ tarafta yerleşmiş olarak, bu peptidin özgül yapısı nasıl oluşur?

- a) Gly-Lys-Ala-Lys-Gly-Ala
- b) Ala-Lys-Gly
- c) Lys-Gly-Ala
- d) Gly-Lys-Ala
- e) Ala-Gly-Lys

Cevap B (*Lehninger, s.100-109*)

Asid hidrolizine uğratılan peptidlerin listesi soruda verilmiştir ve bunların, hidroliz sonucu eş oranlarda üç aminoasit olarak yıkılımı söz konusudur. Bir pankreatik ednopeptidaz olan tripsin, peptid bağlarını bazik aminoasitler olan arginin ve lizinde karboksil ucu sonrasında kırar. Yalnızca tripsinle hidroliz sonucu ala-lys-gly peptidi, serbest glisin ve bir dipeptid verecektir.

52.Alkaptonüri aşağıdaki aminoasitlerden hangisinin katabolizmasında bir bozukluk sonucu ortaya çıkar?

- a) Metionin
- b) Sistein
- c) Histidin
- d) Serin
- e) Tirozin

Cevap B (*Murray, Catabolism of the Carbon Skeletons of Amino Acids, 1993, s.303-325*)

Alkaptonüri, fenilalanin katabolizmasında görevli bir enzim olan Homogentisat dioksijenazın genetik eksikliğine bağlı olarak ortaya çıkan bir bozukluktur.

53.Allerjik reaksiyonu başlatma yeteneği olan immunoglobulin aşağıdakilerden hangisidir?

- a) IgA
- b) IgG

- c) IgM
- d) IgD
- e) IgE

Cevap E (*Henry, Humoral Immunity: Antibodies and Immunoglobulins, s.809-829*)

IgE, Fe bölgesi aracılığıyla bazofil ve mast hücrelerine bağlanabilir. Bir antijen bu hücrelere bağlı bir IgE ile temas edince bazofil ve mast hücrelerinden vazoaaktif aminler serbestleştirilir, tipik allerjik reaksiyonları başlatır.

54.Aşağıdakilerden hangisi Hem metabolizmasının son ürünüdür?

- a) Bilirubin
- b) Safra asitleri
- c) Ürik asid
- d) β -alanin
- e) Üre

Cevap A (*Harper, s.328*)

Hem, hem oksijenaz enzim sistemi vasıtasıyla önce biliverdine yıkılır. Biliverdin ise biliverdin redüktaz etkisiyle bilirubine çevrilir.

55.Eğer bir hastada N-asetil glutamat sentezini gerçekleştiren enzimde bir defekt varsa hiperamonyakemi ile birlikte en olası klinik bulgu hangisi olacaktır?

- a) Arginin süksinat saptanamamaktadır
- b) Sitrülin saptanamamaktadır
- c) Arginin düzeyi artmaktadır
- d) Üre düzeyi yükselmektedir
- e) Ornitin saptanamamaktadır

Cevap B (*Davidson, Biochemistry NMS serisi, 1998, s.467*)

Üre biyosentezinde ilk basamak CO_2 ve NH_4 'ün karbomil fosfat sentetaz katalizörülüğünde ve N-asetil glutamat (aktivatör) varlığında karbamoil fosfat sentezidir. Bir sonraki basamakta ise sitrülin oluşur. Bu nedenle hastada sitrülin saptanamaz.

56.Üre sentezi hangisinde azalır?

- a) Dehidratasyonda
- b) Bağırsaktan protein emiliminin artmasında
- c) Böbrek yetmezliğinde
- d) Karaciğer sirozunda
- e) Kronik pyelonefritte

Cevap D (*Harper, s.343*)

Proteinlerin yıkımı sonucu oluşan amonyak vücut için daha az toksik olan üreye çevrilerek böbrekten atılır. Üre sentezi karaciğerde amonyak ve karbondioksitin birleştirilmesiyle yapılır. Böbrekler yardımıyla da vücuttan atılır. Bağırsaklardan protein alınımının artması, yıkımı da arttıracığından üre miktarı artar. Böbrek yetmezliğinde ise atılımı azalacağından yine kan seviyesi yükselir. Karaciğer sirozunda ise karaciğerin sentez fonksiyonu bozulduğundan üre

sentezlenemeyeceği için üre seviyesi düşer. Fakat amonyak seviyesi artar.

57. Aşağıdakilerden hangisi metil grubu transferi yapar?

- a) Serin
- b) Lösin
- c) Alanin
- d) Glisin
- e) Metionin

Cevap E (*Harper'in Biyokimyası, 1993, s.417,31*)

Glisin en basit aminoasit olup, üzerinde metil grubu yoktur. Serin hidroksilli gruba sahipken, alaninde tek, lösinde iki ve metioninde ise kükürte bağlı tek bir metil grubu vardır. Fakat bunların içinde sadece metionin yapısındaki metili, aktif bir form olan S-adenozil metionine dönüşerek verebilir. SAM, reaksiyonlarda bir metil donörü olarak görev yapmaktadır. Diğer metil donörleri ise metionin ve Betain'dir.

58. Kreatini oluşturan aminoasitler aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Glisin, S-Adenozilmetionin ve arjinin
- b) Metionin, ornitin
- c) S-Adenozilmetionin ve glisin
- d) Arginin, lizin
- e) Lizin, histidin ve glisin

Cevap A (*NMS Biyokimya, 2.baskı, 1994, s.380*)

Kreatin üç aminoasidin parçalarından oluşturulur. Birinci basamakta arginin, guanidyum grubu glisine taşınarak guanidinoasetat oluşturulur. Ardından, S-Adenozilmetioninin metil vericisi olarak kullanıldığı N-metilasyonları oluşur.

59. İndirekt bilirubinin, direkt bilirubine çevrilebilmesi için hangi madde ile bağlanması gerekir?

- a) Prealbümin
- b) Seruloplazmin
- c) Glukronik asit
- d) Albümin
- e) Hematin

Cevap C (*Harper, s.406*)

Periferde hemoglobinin yıkımından oluşan bilirubin albümine bağlanarak karaciğere getirilir. Karaciğer hücrelerinde endoplazmik retikulum içinde glukuronil transferaz enzimiyle glukronik asitle konjuge edilerek direkt bilirubine çevrilir.

60. Doğduğunda normal olan, üç gün sonra; kusma, ensefalopati, beslenememe ve konvülsiyon geçirme şikayetleri olan çocukta aşağıdakilerden hangisi düşünülmelidir?

- a) Glikojen depo hastalığı
- b) Kistik fibrozis
- c) Galaktozemi

d) Üre siklus defekti
e) Fenilketonüri

Cevap D (*Nelson, 1996, s.327*)

Üre siklusu defektinde bebek doğduğunda normaldir. Protein almaya başladıktan birkaç gün sonra ememe, kusma, takipne ve letarji şeklinde başlayan klinik tablo hızla konvülsiyon ve koma ile sonuçlanır. Fizik muayenede nörolojik bulgulara ilave olarak hepatomegali vardır.

61. Bence Jones proteinürisi çoğunlukla hangi hastalıkla ilişkilidir?

- a) Atopik durum
- b) Sitomegalik viral hastalık
- c) Kriyoglobulinemi
- d) Ağır zincir gammopati
- e) Multipl myeloma

Cevap E (*Tietz, s.573*)

Bence Jones proteinin ekskresyonu çoğunlukla malign lenforetiküler hastalıkla ilişkilidir, özellikle multipl myeloma; aynı zamanda Waldenström makroglobulinemide (IgM tipiyle ayrılır) görülür.

62. Yapısında 2 disülfid köprüsü ve 191 aminoasit içeren tek zincirli polipeptid hormon hangisidir?

- a) Prolaktin
- b) Büyüme hormonu
- c) İnsülin
- d) ACTH
- e) TSH

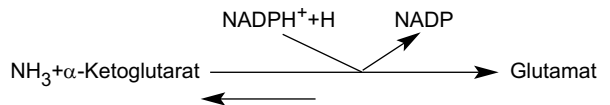
Cevap B (*Bhagavan NV: Medical Biochemistry Jones and Bartlett Publishers, 1992, s.760*)

Prolaktin 199 aminoasit içerir ve 3 disülfid köprüsü vardır. İnsülin 2 ayrı polipeptid zincirinden oluşur, 3 disülfid köprüsü içeren ACTH 39 aminoasitlik daha kısa bir tek zincir polipeptittir. TSH, 2 ayrı üniteden oluşur.

63. Hiperammonemide, kanda yükselen amonyak düzeyleri, beyinde hangi maddenin tükenişine neden olduğu için toksik etki meydana getirebilir?

- a) Pirüvat
- b) α -ketoglutarat
- c) Okzaloasetat
- d) Sitrat
- e) Fumarat

Cevap B (*Champe, Lippincott's Illustrated Reviews. Biochemistry, 2.baskı, 1994, s.241*)



Yükselen amonyak, reaksiyon dengesini sağa kaydırır ve α -KG tükenişine neden olur. α -KG, sitrat

döngüsünün temel üyesi olduğundan onun tükenişi sellüler oksidasyonun ve ATP üretiminin azalmasına ve hücresel işlevlerinin bozulmasına neden olur.

64. Aşağıdakilerden hangisi Gut hastalığının nedeni değildir?

- a) Lösemi
- b) Fosforibozil pirofosfat-amidotransferaz enziminin AMP ve GMP tarafından inhibe edilememesi
- c) Ürik asidin renal salıverilişinin azalması
- d) Pirimidinlerin aşırı yapılımasına neden olan genetik defektler
- e) Fosforibozil pirofosfat-amido transferaz enziminin aktivitesinde artış

Cevap D (*Pavela, Lippincott's Reviews Biochemistry, s.348-350*)

Pirimidinlerin de novo pürin sentezinde regülatuar rolleri yoktur. Pirimidinlerin aşırı yapımları, pürin artışına neden olmaz. Gut, pürin metabolizma bozukluğu sonucu kanda ürik asidin arttığı durumdur.

65. Hb-oksijen bağlanması için hangisi doğrudur?

- a) Bohr etkisi yüksek pH değerlerinde oksijene ilgisinin azaldığı durumlarda görülür.
- b) Karbondioksit polipeptid zincirin amino terminal gruplara bağlanarak Hb'nin oksijene ilgisinin arttırır.
- c) Hb'nin yüzde doygunluğu artarken oksijene ilgisi de artar.
- d) Hb tetrameri 4 molekül 2,3 BPG bağlar.
- e) Oksihemoglobin ve deoksihemoglobin proton (H⁺) için ilgileri eşittir.

Cevap C (*Pamela, Lippincott's Illustrated Reviews Biochemistry, s.46*)

Bir hem grubuna oksijenin bağlanması ile kalan hem grupların oksijene ilgisi artar. CO₂, pH'ı düşürdüğü için oksijene ilgisi azalır ve CO₂ deoksi formu stabilize eder. Hb, 1 molekül 2,3 BPG bağlar. Deoksihemoglobin proton ilgisi daha fazladır çünkü oksihemoglobine göre daha zayıf bir asiddir.

66. Bir peptid bağı için doğrusu hangisidir?

- a) Parsiyel çift bağ özelliğindedir.
- b) Fizyolojik pH'da iyonizedir.
- c) Proteinleri denatüre eden üre ve organik çözücüler gibi ajanlarla yıkılır.
- d) Güçlü asidlerle ısıtmaya dayanıklıdır.
- e) Çoğunlukla sis konfigürasyonda oluşur.

Cevap A (*Pamela, Lippincott's Illustrated Reviews Biochemistry, s.23*)

α amino ve α karboksil grupları proton almaz veya vermez. Üre ve organik çözücülerde yıkılmaz fakat güçlü asidlere dayanıksızdır. Genellikle trans konfigürasyondadır.

67. Hangisi bir hem proteini değildir?

- a) Katalaz
- b) Hemoglobin

- c) Sitokrom oksidaz
- d) Mikrozomal p450 ilaç okside eden sistem
- e) Delta aminolevülinik asid sentetaz

Cevap E (*Pamela, Lippincott's Illustrated Reviews Biochemistry, s.268*)

Diğerlerinin tümü yapısında hem içerir.

68. Kreatinin aşağıda yer alan böbrek fonksiyonlarından hangisi için iyi bir göstergedir?

- a) Glomerüler filtrasyon
- b) Tübüler reabsorpsiyon
- c) Tübüler sekresyon
- d) Konsantrasyon mekanizması
- e) Dilüsyon mekanizması

Cevap A (*Anderson, Clinical Chemistry Concepts and Applications, 1993, s.370*)

Kreatinin, kreatin ve kreatin fosfattan türeyen bir atılım ürünüdür. Kreatinden bir su molekülü kaybı ile, kreatin fosfattan ise bir fosforik asid molekülü kaybı ile oluşmaktadır. Plazmadan uzaklaştırılış yolu glomerüler filtrasyon olup, az miktarda tübüler sekresyona da uğramaktadır. Renal tübülüslerde reabsorpsiyonu söz konusu değildir. Serum kreatinin düzeylerinin ölçümü glomerüler filtrasyonun tayininde önem taşır. Diyetsetel proteinler, hastanın hidrasyon durumu ve protein metabolizmasından etkilenmemesi nedeni ile serum üre azotu tayininden daha duyarlıdır. Glomerüler filtrasyon hızının 1/2-2/3 oranında kaybına kadar, serum kreatinin düzeyleri normal sınırlar içinde saptanabildiği için glomerüler filtrasyon hızının kreatinin ya da inülin klirensi testi ile saptanması daha duyarlıdır.

69. Aşağıdaki şıklardan hangisi yanlıştır?

- a) Normal sağlıklı bir kişide idrarda bilirubin saptanmaz.
- b) Serumda ankonjuge bilirubinin yükselmesi en çok hemoliz veya bilirubinin konjugasyonundaki defekte bağlıdır.
- c) Van-den Bergh reaksiyonundaki direkt reaksiyon veren bilirubin konjuge bilirubindir.
- d) Bilirubinin fotoizomerleri doğal oluşan bilirubine göre daha çok suda çözünür.
- e) Hemolitik sarılıklarda idrarda ürobilinojen ekskresyonu azalır.

Cevap E (*Pamela, Lippincott's Illustrated Reviews Biochemistry, s.257-268*)

Eritrositlerin yıkımı ile oluşan bilirubin karaciğer tarafından alınıyor. Safraya diglukronit şeklinde atılır.

70. Hangisi 24 saatlik idrarın tam toplandığının göstergesi olarak kullanılır?

- a) Ürik asid
- b) Kreatinin
- c) Üre
- d) Üre azotu
- e) Sodyum

Cevap B (*Ringsrud, Urinalysis and Body Fluids, s.27*)

İdrardaki kreatinin miktarı vücut kas kitlesi ile ilişkili olup her kişi için sabit bir kreatinin atılımı söz konusudur, bu atılan miktar diyetten etkilenmez. Bu nedenlerle 24 saatlik idrarın tam toplanıp toplanmadığının göstergesi olarak kullanılır.

71.Amniyon sıvısında, fetal akciğer maturitesinin belirlenmesinde kullanılan laboratuvar testi hangisidir?

- a) Alfa-fetoprotein düzeyi
- b) Lesitin/sfingomyelin oranı
- c) Fetal eritrosit sayısı
- d) Mekonyum incelemesi
- e) Bilirubin düzeyi

Cevap B (*Ringsrud, Urinalysis and Body Fluids, s.27*)

Fetus akciğerinin maturitesinin belirlenmesinde lesitin/sfingomyelin oranı rutin kullanılan bir laboratuvar testidir. Bu oran 2'den küçük ise fetus akciğeri immatür, 2.1-3.0 arası sınırdadır, 3.1'den büyük ise matürdür.

72.Ekzojen klirens testi olup glomerüler filtrasyonu tam olarak yansıtan test hangisidir?

- a) Üre klirensi
- b) Kreatinin klirensi
- c) PAH klirensi
- d) PSP klirensi
- e) İnülin klirensi

Cevap E (*Anderson, Clinical Chemistry: Concepts and Applications, 1993, s.373*)

İnülin bir polifruktoz şekerdir. Bu maddenin klirensi glomerüler filtrasyon hızı (GFR) ile eşdeğerdir. İnülin glomerüllerden tamamen filtre olmakla ve renal tübülülerde ne sekresyona ne de reabsorpsiyona uğramaktadır. Memelilerde üretilmez ve metabolize edilmez. Bu testin en önemli dezavantajı, inülinin ekzojen bir madde olması nedeni ile intravenöz yoldan vücuda verilmesidir.

Bu nedenle, inülin klirensi GFR'nın referans değerlerinin belirlenmesinde altın standart olmakla birlikte çok nadiren uygulanmaktadır.

73.Ağır proteinüri (>3.5 gr/24 h), hipoalbüminemi (<2.5 gr/dl) ve hiperkolesterolemi gibi biyokimyasal bulgular ile karakterize patolojik durum hangisidir?

- a) Akut renal yetmezlik
- b) Kronik renal yetmezlik
- c) Nefrotik sendrom
- d) Akut glomerülo nefrit
- e) Kronik glomerülo nefrit

Cevap C (*Anderson, Clinical Chemistry: Concepts and Applications, 1993, s.379*)

Nefrotik sendrom, 3.5 gr/24 h üstünde ağır bir proteinüri, hipoalbüminemi (<2.5 gr/dl), ödem, hiperlipemi

(serum kolesterolü >350 mg/dl) ve lipidüri ile karakterizedir. Nefrotik sendromda gözlenen ağır proteinüri, artmış glomerüler permeabilite sonucu gelişen protein kaybına özellikle albümin kaybına bağlı olarak ortaya çıkar. Hipoproteinemi, nefrotik sendromdaki üriner protein kaybının sonucunda gelişir. Hipoproteinemiye sekonder olarak gelişen ödem, kanın osmotik basıncının düşmesine neden olur. Hiperlipemi, serum albümin düzeylerindeki azalmaya sekonder olarak karaciğerde LDL ve VLDL sentezinin stimülasyonuna bağlı olarak ortaya çıkar. Nefrotik sendromlu hastaların idrar sedimentinde, oval yağ cisimcikleri, serbest yağ damlacıkları ve yağ silendirleri görülür. Lipidüri hiperlipemiye sekonderdir.

74.Gut artritinin sinoviyal sıvıdaki en karakteristik mikroskopik bulgusu nedir?

- a) Monosodyum urat kristalleri
- b) Kalsiyum pirofosfat dihidrat kristalleri
- c) Kıkırdak kalıntıları
- d) İntrasellüler mikroorganizmalar

Cevap A (*Ringsrud, Urinalysis and Body Fluids, 1995, s.38*)

Hücre içi monosodyum urat kristalleri akut gut için karakteristiktir. Bazı kortikosteroidlerde benzer kristal oluşumlarına neden olabilir.

75.Aşağıda sıralanan proteinlerden hangisi bir akut faz proteini değildir?

- a) C-reaktif protein
- b) Alfa-1 antitripsin
- c) Transferrin
- d) Ferritin
- e) Haptoglobin

Cevap C (*Ravel, Clinical Laboratory Medicine, 6th ed, 1993, s.344*)

Çeşitli akut hastalıklar, malign tümörler ile ilgili fokal epizodlar esnasında plazmadaki bazı proteinlerde artış saptanmaktadır. Bu proteinler fibrinojen, alfa-1 antitripsin, haptoglobin, seruloplazmin, C-reaktif protein, Komplemanın C3 komponenti, alfa-1 asid glikoproteindir.

Bu tür durumlarda albumin ve transferrin düzeyleri genelde düşüş göstermekte ve bu nedenle de negatif akut faz reaktantları olarak tanımlanmaktadır.

76.Düşük serum Ca²⁺ düzeyi hangisine neden olur?

- a) 25-OH kolekalsiferol, 24 hidrosilazın aktivasyonuna
- b) Serum kalsitonin düzeylerinde artışa
- c) Fosfatın böbrek tübüllerinden reabsorpsiyonunun azalmasına
- d) Serum PTH düzeylerinin azalmasına
- e) 25-OH kolekalsiferol-1 α hidroksilazın aktivasyonuna

BİYOKİMYA

Cevap E (*Granner, Harper's Biochemistry, 1996, s.545*)

Düşük Ca^{2+} düzeyleri PTH serum düzeyini artırır, ki bu 1α hidroksilazı stimüle eder, 24 hidroksilazı inhibe eder.

77.Eksikliğinde hipokrom anemi, nötropeni, osteoporoz, hipotoni ve hipoproteinemi görülen mineral hangisidir?

- a) Demir
- b) Krom
- c) Selenyum
- d) İyot
- e) Bakır

Cevap E (*Nelson, Essentials of Pediatrics, 1994*)

-Demir eksikliğinde anemi; kas ve mental performans azalması,
-Selenyum eksikliğinde myopati
-İyot eksikliğinde guatr
-Krom eksikliğinde glukoz intoleransı görülür.
Sorudaki belirtiler bakır eksikliğinin bulgularıdır.

78.Kemik lezyonları ve kemik ağrısı multiple myelomda en sık rastlanan semptomlardır. Aşağıdaki laboratuvar bulgularından hangisi bu semptomlara eşlik eder?

- a) Serum kalsiyumunun düşük olması
- b) Serum alkalin fosfatazın düşük olması
- c) Serum kalsiyumunun yüksek olması
- d) Serum fosforunun düşük olması
- e) Serum fosforunun yüksek olması

Cevap C (*Anderson, Clinical Chemistry Concepts and Applications, 1993, s.200-20, 706*)

Multiple myelom, kemik iliğindeki plazma hücrelerinde bir klonu etkileyen malign, neoplastik bir hastalıktır. Tipik olarak 50-60 yaşlarındaki kişileri etkiler. Çeşitli laboratuvar anormallikleri ile seyrederek. Total protein düzeyleri 10-20 gr/dl'ye kadar yükselir, bu artış yüksek gama fraksiyonuna bağlıdır. Olguların %50'sinde kemik yıkımına bağlı olarak açığa çıkan kalsiyum, hiperkalsemi ve hiperkalsiüriye yol açar. Kemik lezyonlarının osteoplastik olmaktan ziyade osteolitik olması nedeni ile alkalin fosfataz düzeyleri genelde yüksek bulunmaz. Bence-Jones proteinürisine bağlı olarak gelişen renal yetmezlik dışında, serum fosfor düzeyleri genelde normaldir.

79.En yüksek elektroforetik hareketliliğe ve en düşük trigliserid miktarına sahip lipoprotein hangisidir?

- a) LDL
- b) VLDL
- c) HDL
- d) Şilomikron
- e) Albumin

Cevap C (*Harper'in Biyokimyası, s.293*)

HDL dansitesi en fazla olan ve yapısında en fazla protein içeren lipoproteindir. Trigliserid miktarı da en düşüktür.

80.LCAT (Lesitin kolesterol açıl transferaz) aktivatörü olan apolipoprotein hangisidir?

- a) Apo A-I
- b) Apo A-II
- c) Apo B-100
- d) Apo D

Cevap A (*Hekimlikte Biyokimya, s.128*)

Apo A-I, LCAT aktivatörüdür. Ayrıca C-I'inde LCAT aktivatörü olduğu düşünülmektedir.

81.Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Kolesterol sentezinde hidroksimetil glutaril Ko-A sentetaz hız kısıtlayıcı enzimdir.
- b) Seks hormonları kolesterolden sentez edilir.
- c) Vitamin-D kolesterolden sentez edilir.
- d) Kolesterol asetil-KoA'lardan sentez edilir.
- e) Kolesterol hücre membranlarının yapısında yer alır.

Cevap A (*Rodwell, Harper's Biochemistry, 1998, s.241-257*)

Çünkü kolesterol sentezinde hız kısıtlayıcı enzim hidroksimetil glutaril-KoA redüktaz enzimidir.

82.Karaciğere kolesterolu hangisi taşır?

- a) Şilomikronlar
- b) VLDL
- c) HDL
- d) LDL
- e) IDL

Cevap C (*Mayes, Harper's Biochemistry, 1996, s.261*)

Sadece HDL karaciğere kolesterolu taşır. Diğerleri perifer dokulara veya birbirlerine kolesterolu taşır.

83.Bir deney hayvanının doğumundan itibaren diyetinden Linoleik asiti çıkarsak, aşağıdakilerden hangisinin sentezinde bozukluk olur?

- a) Fosfolipit
- b) Triaçilgliserol
- c) Prostaglandin
- d) Gangliyoizid
- e) Steroid hormonlar

Cevap C (*Lehninger, Principles of Biochemistry, 1993, s.655*)

Linoleik asit, araşidonik asit oluşumunda öncüdür. Linoleik asit → Linoleat → Ökasatrienoat → Araşidonat. Prostaglandinlerse araşidonik asitten ya da araşidonik asit içeren fosfolipitlerden oluşabilir. Linoleik asit alamayan deney hayvanı diğer lipitleri bu yağ asiti eksikliği ile sentez etse bile, prostoglandin sentezi bozulur.

84. Aşağıda verilen taşıyıcı çiftlerden hangisi yağ asiti sentez ve yıkımında sitoplazma ve mitokondri arasında açıl ve asetil grubu taşır?

- a) ACP, KoA
- b) Sitrat, karnitin
- c) Malat, aspartat
- d) Malonil-KoA, ACP
- e) Sitrat, KoA

Cevap B (*Lehninger, Principles of Biochemistry, 1993, s.485-651*)

Yağ asiti biyosentezi sitoplazmiktir. Asetil-KoA'ların senteze katılması için mitokondriden sitrat olarak çıkarılması gereklidir. Çünkü iç mitokondri membranı asetil-KoA'ya değil sitrata geçirgendir. β -oksidasyon tepkimeleri ise mitokondride oluşur. Aktive olan yağ asitleri karnitine bağlanarak (açıl-karnitin) mitokondri matrisine taşınır.

85. Adipozitlerde TAG sentezi olabilmesi için gerekli uyarı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Plazma epinefrin derişiminde artış
- b) İntrasellüler c-AMP derişiminde artış
- c) Gliserolün hücrelerden salınım hızında artış
- d) İnsülinin plazma derişimindeki artış
- e) İntrasellüler Ca^{+2} derişimindeki artış

Cevap D (*Champe, Lippincott's Illustrated Reviews, 1994, s.273*)

İnsülinin plazma derişimindeki artış glukozun adipozitlere girişini artırır. Glikoliz hızlanır, Gliserol-3-P derişimi artar, Sonuçta TAG sentezi hızlanır.

86. Etanol karaciğer dehidrogenazıyla hangisine metabolize edilir?

- a) Asetaldehit
- b) Gliserol
- c) Glukoz
- d) Metanol
- e) Piruvat

Cevap A (*Burtis, Textbook of Clinical Chemistry, 1994, s.1170*)

Etanol hepatik alkol dehidrogenazla asetaldehite çevrilir. Diğerleri bu metabolik yolda oluşmazlar.

87. Sinyal transdüksiyonu ile ilgili fosfolipid aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Fosfatidilkolin
- b) Fosfatidil etanolamin
- c) Plazmalojen
- d) Fosfatidilinozitol
- e) Fosfatidilserin

Cevap D (*Mathews, Integration and Control of Metabolic Processes, 1990, s.779-812*)

Fosfatidilinozitol kinazlar, fosfatidilinozitolden ikinci haberciler olan diaçilgliserol ve inozitol-1,4-5-trifosfatın oluşumunu sağlarlar.

88. Aşağıdaki enzimlerden hangisi sitrik asid döngüsünün substrat düzeyinde fosforilasyon basamağını katalizler?

- a) Süksinat dehidrogenaz
- b) Malat dehidrogenaz
- c) İzositrat dehidrogenaz
- d) Akonitaz
- e) Süksinil KoA sentetaz

Cevap E (*Harper, s.151*)

Sitrik asid döngüsünün süksinil KoA sentetaz basamağında, süksinil KoA'dan süksinat oluşurken 1 mol GTP kazancı olur. Bu basamak substrat düzeyinde fosforilasyona örnektir.

89. Sitoplazmik yağ asidi sentezi için gerekli olan asetil grupların, sitoplazmaya aşağıdaki enzimlerden hangisinin aktivitesi sonucu alınmaktadır?

- a) Sitrat sentaz
- b) İzositrat dehidrogenaz
- c) Sitrat liyaz
- d) Tiyolaz
- e) Karnitin açıl transferaz

Cevap C (*Davidson, Biochemistry NMS serisi, 1998, s.424*)

Sitrik asid döngüsünde oluşan sitrat mitokondriden sitoplazmaya geçer ve ATP-sitrat liyaz etkisiyle asetil KoA ve oksaloasetata yararlır. Asetil KoA, yağ asidi sentezinde öncül maddedir.

90. Endotel yüzeyindeki lipoprotein lipaza bağlı olan proteoglikan hangisidir?

- a) Heparan sülfat
- b) Hyaluronik asit
- c) Dermatan sülfat
- d) Kondroitin sülfat
- e) Keratan sülfat

Cevap A (*Harper, s.299*)

Proteoglikanlar; tekrarlayan disakkarit ünitelerinden oluşmuş glukozaminoglikanlardan meydana gelir. En az 7 tip glukozaminoglikan mevcuttur. Hyalüronik asit, kondroitin sülfat, dermatan sülfat, heparan sülfat, keratan sülfat I ve II. Lipoprotein lipaz; kapiller damar duvarına yerleşmiş olup, heparan sülfatın proteoglikan zincirleri tarafından tutulur. Normalde bu enzim plazmada yüksek değildir, ama heparin enjeksiyonuyla lipoprotein lipaz kendini heparan sülfattan kurtarır ve serbestleşir ve şilomikronlarla hızla reaksiyona girerek, lipemiyi azaltır. Daha büyük heparin uygulanması, ek olarak; karaciğerden de bir lipaz salgılatır, ama bu lipoprotein lipaz kadar etkili değildir.

91. Hücre tarafından LDL'nin hücre içine alınması ile aşağıdakilerden hangisinin sentezi inhibe olur?

- a) Fosfolipid sentezi
- b) Kolesterol sentezi
- c) Üre siklusu
- d) Krebs döngüsü
- e) Glikoliz

Cevap B (*Harper, s.318*)

LDL'nin çoğu VLDL'den, azı karaciğerde oluşur. LDL'nin spesifik reseptörü Apo-100, Apo E'dir. LDL'nin %50'si karaciğerde, %50'si ekstrahepatik dokularda yıkılır. LDL Apo B 100, E reseptörüne bağlanınca, LDL bütünlüğü bozulmadan hücreye girer. Bu, lizozomlarda parçalanır ve hücreye kolesterol girmiş olur. Kolesterolün hücreye girişi HMG-CoA redüktaz ve kolesterol sentezini inhibe eder. Kolesterolün hücreye girişi aynı zamanda LDL reseptör sayısını azaltır.

92.Kandan karaciğere lesitin-kolesterol açıl transferaz yardımı ile kolesterolü taşıyan lipoprotein hangisidir?

- a) Şilomikron
- b) VLDL
- c) LDL
- d) HDL
- e) IDL

Cevap C (*Harper, s.301*)

Apolipoprotein ve serbest kolesterol içeren disk şeklindeki olgunlaşmamış HDL molekülüne LCAT bağlanır. Bu enzim HDL'deki yüzey fosfolipidi ve serbest kolesterolü, kolesterol esterleri ve lizolesitine dönüştürür. Lizolesitin plazma albüminine bağlanır. Esterleşmiş kolesterol, HDL'de bulunan kolesterol ester transfer proteini (Apo D) ile, HDL'den VLDL'ye, LDL'ye ve şilomikronlara aktarılır. Böylece Apo D; HDL'nin kolesterol esterleri VLDL'nin, LDL'nin ve şilomikronların karaciğer tarafından tutuluşuyla karaciğere taşınmasına olanak sağlar.

93.Lipoprotein lipaz aktivitesi düşük olan bir hastada hangisinin olmasını beklersiniz.

- a) Yalnızca plazmada şilomikronlar yükselir.
- b) Plazmada hem şilomikronlar hemde Very Low Density (VLDL) lipoproteinler yükselir.
- c) Yalnızca plazmada High Density lipoprotein (HDL) artar.
- d) Yalnızca plazmada Low Density lipoprotein (LDL) artar.
- e) Plazmada hem LDL hem HDL artar.

Cevap B (*Pamela, Lippincott's Illustrated Reviews Biochemistry, s.228*)

Trigliseridleri, VLDL ve şilomikronlar taşıdığı için bu enzim azaldığında bu iki lipoprotein artar. LDL ve HDL çok az trigliserid taşır ve plazma değerleri değişmez.

94.Aşağıdakilerden hangisinin ölçümü B hücrelerinin işlevini daha iyi yansıtır?

- a) HbA_{1c}
- b) C peptid
- c) İnsülin
- d) Açlık kan şekeri
- e) Pankreas kitlesinin değerlendirilmesi

Cevap B (*Hekimlikte Biyokimya, s.121*)

C peptid, insülinin aktifleşmesi sırasında oluşur. İnsülin yapımını ve salgısını ölçmede önemlidir.

95.Aldosteron ile ilgili hangisi doğrudur?

- a) Na⁺ iyonlarının retansiyonunu azaltır
- b) K⁺ iyonlarının retansiyonunu azaltır
- c) ADH'nın diğer adıdır
- d) Bir glikoproteindir
- e) Adrenal kortekste üretilir

Cevap E (*Granner, Harper's Biochemistry, 1996, s.558*)

ADH'nın diğer ismi vazopressindir, aldosteron Na⁺un retansiyonunu sağlar ve bir steroiddir.

96.Kalsitonin için hangisi yanlıştır?

- a) Polipeptittir
- b) Plazma Ca⁺²unu azaltır.
- c) Tiroid bezinin bir ürünüdür.
- d) Fosfolipittir
- e) Osteoklastların etkisini azaltır.

Cevap D (*Bhagavan, Medical Biochemistry, 1996, s.871*)

Kalsitonin bir peptid olup (32 amino asitten oluşan) kalsiyum atılımını artırır. Tiroid bezindeki parafoliküler C hücreleri tarafından sentezlenir.

97.Aşağıdaki hormonlardan hangisinin sentezinde tirozin öncül maddedir?

- a) Büyüme hormonu
- b) Progesteron
- c) İnsülin
- d) Adrenalin
- e) Kortizol

Cevap D (*Harper, s.525*)

Tirozin aminoasidi, tirozin hidroksilaz ile hidroksillenerek katekolaminlerin sentezinde öncül madde olarak görev yapar.

98.Vücutta bulunan 7-dehidrokolekalsiferol; sırasıyla aşağıdakilerden hangilerinde aktifleştirilir?

- a) Deri, böbrek, ince bağırsak
- b) Deri, böbrek, karaciğer
- c) Deri, karaciğer, böbrek
- d) Karaciğer, deri, böbrek
- e) Deri, akciğer, böbrek

Cevap C (*Nelson, Essentials of Pediatrics, s.77*)

D vitamini steroid yapıda bir hormondur. Diyetle inaktif formda alındıktan sonra ya da deride 7-dehidrokolesterolden UV ışınların etkisiyle Vit. D₃'e sonra da böbrekte 1-hidroksilaz tarafından 1,25 (OH)₂ D₃'e dönüşür, en aktif, en etkin şekli de budur. Kanda steroid gibi davranır, proteinlere bağlanır, reseptörü de hücre nükleusundadır.

99. Menapozda hangisi/hangilerinde artış görülür?

- a) Serum testosteron
- b) Serum FSH ve LH
- c) Serum estradiol
- d) Serum prolaktin
- e) Serum hCG

Cevap B (Tietz, s.1113)

Yaş ilerledikçe, overler yeterli düzeyde östrojen ve progesteron üretemezler; ovülasyon durur; Östrojenin hipofiz üzerine negatif "feedback" etkisi kalkar. Sonucunda FSH ve LH yükselir.

100. Östrojen reseptörü pozitif olan meme tümörlü hastada hangisi doğrudur?

- a) Hastalarda over tümör riski fazladır.
- b) Over tümör riski azdır.
- c) Hastalara östrojen terapisi uygundur.
- d) Hastalara östrojen düşürücü terapi uygundur.

Cevap D (Tietz, s.1108)

Östrojen reseptörü pozitif olan hastaların tümörleri östrojene yanıt vermektedir. Yaklaşık hastaların %65'inde östrojen reseptörü pozitiftir; bu bireylerde östrojen düzeyleri düşürülürse metastaz riski azaltılabilir. Bu terapi östrojen reseptörü negatif olan hastalarda yararlı değildir.

101. Retinoik asitle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir?

- a) Diyetteki retinolün oksidasyonu sonucu oluşur.
- b) Retinoidlerin görme dışında diğer etkilerinin çoğuna aracılık eder.
- c) Hedef dokularda çekirdekdeki özel reseptör proteinlere bağlanır.
- d) Vücutta indirgenemez.
- e) Retinal ya da retinole dönüşebilir.

Cevap E (Champe, Lippincott's Illustrated Reviews serisinden; Biyokimya, 1997, s.330-331)

Retinalin oksidasyonu ile oluşan bir asit türevi olan retinoik asit vücutta indirgenemez ve bu yüzden retinal ya da retinole dönüşemez. Bu yüzden doğru cevap "e" şıkkıdır.

102. İnsanlarda hangi enzim yokluğundan dolayı vitamin C sentezi yapılamaz?

- a) Glunolakton fosfataz
- b) Glukuronat redüktaz
- c) Glukuronat dehidrogenaz
- d) Glunolakton oksidaz
- e) UDPG-pirofosforilaz

Cevap D (Bhagavan, Medical Biochemistry, 1992, s.312)

İnsanlarda, diğer primatlar ve guinea piglerde glunolakton oksidaz enzimi bulunmadığından vitamin C sentezlenemez. Bu nedenle esansiyel bir diyet elemanı olarak dışardan alınmalıdır.

103. Özellikle yüksek oksijen konsantrasyonlarında peroksil serbest radikal zincir reaksiyonlarını bozan ve glutatyon peroksidazın integral komponenti olan selenyumun vücuttan kaybını önleyen vitamin aşağıdakilerden hangisidir?

- a) E vitamini
- b) C vitamini
- c) A vitamini
- d) B6 vitamini
- e) B2 vitamini

Cevap A (Murray, Structure and Function of the Lipid-Soluble Vitamins, 1993, s.588-598)

Antioksidan olarak rol oynayan vitaminler A, C ve E vitaminleridir. Bunlardan A vitamini singlet oksijene karşı savunmada görevlidir. E ve C vitaminlerinin her ikisi de peroksil serbest radikal zincir reaksiyonlarını bozar, ancak selenyumun vücuttan kaybını önleyen E vitamindir.

104. Biotin eksikliği glukoneogenetik enzimlerden hangisini etkiler?

- a) Fosfoenol pirüvat karboksikiaz
- b) Pirüvat karboksilaz
- c) Glikoz 6-fosfataz
- d) Fruktoz 1,6 bi (di) fosfataz
- e) Fosfogliserat kinaz

Cevap B (Davidson, Biochemistry NMS serisi, 1998, s.397)

Biyotin, karboksilasyon reaksiyonlarını katalizleyen karboksilaz enzimlerinin koenzimi olarak görev yapan bir vitamindir.

105. Aşağıdakilerden hangisinin eksikliğinde korneal vaskülarizasyon, seboreik dermatit, cheilosis ve glossit görülür?

- a) Folik asit
- b) Riboflavin
- c) Thiamin
- d) Askorbik asit
- e) Niasin

Cevap B (Nelson, Essentials of Pediatrics, 1994, s.55-90)

Cheilosis ve korneal vaskülarizasyon Riboflavin eksikliğinde görülebilir. B kompleks vitaminleri eksikliğinde dermatit ve glossit görülür.

106. Yalnız anne sütü ile beslenen bebeklerde hangi vitamin en fazla önem taşır?

- a) Vitamin D
- b) Vitamin E
- c) Vitamin C
- d) Vitamin B
- e) Vitamin A

BİYOKİMYA

Cevap A (*Nelson, Essentials of Pediatrics, 1994, s.55-90*)

Anne sütünden başka bir şeyle beslenmeyen infantlar, dışardan vitamin D ile desteklenmesi gerekir.

107.Yumurta sarısında bulunan avidin hangi vitaminin emilimini engeller?

- a) Niasin
- b) Folik asid
- c) Biotin
- d) Askorbik asit
- e) Kobalamin

Cevap C (*Bhagavan NV: Medical Biochemistry Jones and Bartlett Publishers, 1992, s.911*)

Avidin B grubu vitaminlerden biyotini güçlü bir biçimde bağlama özelliğinde olan bir proteindir.

108.Florür ile inhibe olan enzim hangisidir?

- a) Aldolaz
- b) Glukokinaz
- c) Pirüvat kinaz
- d) Enolaz
- e) Fosfofruktokinaz

Cevap D (*Hekimlikte Biyokimya, s.22*)

Enolaz florür tarafından inhibe olur, bu kan glukozunu tayin etmeden önce glikoliz engellenmek istendiğinde yararlanılabilen bir özelliktir.

109.Karaciğerde sentez edilip, organik fosfor zehirlenmelerinde serum düzeyleri düşen enzim hangisidir?

- a) Gama glutamil transpeptidaz
- b) Alkalen fosfataz
- c) Alanin transaminaz
- d) Kolinesteraz
- e) Laktat dehidrojenaz

Cevap D (*Laker, Clinical Chemistry for Medical Students, 1998, s.181*)

Kolinesteraz, karaciğerde sentez edilir ve karaciğer hastalıklarında genellikle seviyesi düşer. Organik fosforlu insektisidler her iki kolinesterazı inhibe eder.

110.Aşağıdakilerden hangisinin prostetik grubu "Hem" değildir?

- a) Miyogloblin
- b) Sitokromlar
- c) -Aminolevülinik asit dehidraz
- d) Katalaz
- e) Triptofan pirolaz

Cevap C (*Champe, Lippincott's Illustrated Reviews serisinden; Biyokimya, 1997, s.257,259*)

"Hem", hemoglobin, miyogloblin, sitokromlar, katalaz ve triptofan pirolaz için prostetik gruptur. -Aminolevülinik asit dehidraz, iki molekül ALA'yı dehidrasyona uğratarak porfobilinojen oluşturan bir enzimdir. Öncül

grup olarak "hem" içermez.

111.Enzim ile ilgili hangisi doğrudur?

- a) Reaksiyonun denge sabitini değiştirir.
- b) Reaksiyonun standart serbest enerjisini artırır.
- c) Reaksiyonun dengeye ulaşmasını hızlandırır.
- d) Dengedeki reaksiyonda reaktant ve ürünlerin konsantrasyonlarını tekrar düzenler.

Cevap C (*Bhagavan, Medical Biochemistry, 1992, s.84*)

Basit olarak enzim aktivasyon enerjisini düşürerek reaksiyonun dengeye erken ulaşmasını sağlar. Denge sabitini veya dengede ürün veya reaktanların dağılımını değiştirmez.

112.Allosterik enzimler için Km hangisinden hesaplanır?

- a) Lineweaver-Burk eğrisinden
- b) Eadie-Hafstee eğrisinden
- c) Michaelis-Menten ifavesinden
- d) Hill eşitliğinden

Cevap D (*Rodwell, Harper's Biochemistry, 1996, s.107*)

Hill eşitliği allosterik enzimler için Km'i belirlemede kullanılır. Michaelis-Menten kinetikleri ile ilgili eşitlikler allosterik enzimler için geçerli değildir.

113.Hangisi hücre yüzey reseptörleriyle etkileşimde bulunmaz?

- a) Tiroksin
- b) Epinefrin
- c) İnsülin
- d) Glukagon
- e) ACTH

Cevap A (*Granner, Harper's Biochemistry, 1996, s.713*)

Tiroksin hücre membranını geçerek hücre içinde T₃'ü oluşturur. Daha sonra T₃, DNA transkripsiyonunu etkiler. Diğer hormonlar ise 2. Haberci yoluyla etki ederler.

114.Asetil CoA hangisinin substratı değildir?

- a) Malonil CoA sentaz
- b) Yağ asidi sentetaz
- c) Malik enzim
- d) HMG-CoA sentaz
- e) Asetil CoA karboksilaz

Cevap C (*Mayes, Harper's Biochemistry, s.219*)

Malik enzim, malatı substrat olarak kullanır ve pirüvata çevirir.

115.Aşağıdakilerden hangisi HMG-KoA redüktaz inhibitörüdür?

- a) Kompaktin
- b) Mevalonik asit
- c) Sfinganin
- d) Quabain
- e) Phlorizin

Cevap A (*Lehninger, Principles of Biochemistry, 1993, s.680*)

Kompaktin ve lovastatin mantarlardan elde edilen doğal HMG-KoA redüktaz inhibitörüdür. Familial hiperkolesterolemi hastalarında kolesterol sentezini inhibe etmekte başarı ile kullanılırlar.

116.Aşağıdakilerden hangisi karboksilaz enzimlerinin koenzimi olarak görev yapar?

- a) Pridoksal fosfat
- b) Tiyamin pirofosfat
- c) Tetrahidrofolat
- d) B₁₂ vitamini
- e) Biotin

Cevap E (*Murray, Structure and Function of the Water-Soluble Vitamins, 1993, s.573-587*)

Biotin, karboksilasyon reaksiyonlarını katalizleyen karboksilaz enzimlerinin koenzimi olarak rol oynayan bir vitamindir. Hayvanlarda başlıca pirüvat karboksilaz, asetil KoA karboksilaz, propiyonil KoA karboksilaz ve β-Metilcrotonil KoA karboksilaz enzimleri Biotin'e koenzim olarak ihtiyaç gösterirler.

117.Enzim inhibisyonu ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) Bir kompetitif inhibitör sadece serbest enzime bağlanabilir.
- b) Kompetitif inhibisyonda Km artar.
- c) Nonkompetitif inhibisyonda Km azalır.
- d) Nonkompetitif inhibisyonda Vmax azalır.
- e) Bir ankompetitif inhibitör sadece enzim-substrat kompleksi ile birleşir.

Cevap C (*Rawn, Enzyme Catalysis and Enzyme Kinetics, 1989, s.149-193*)

Nonkompetitif inhibitör hem enzime, hem de enzim-substrat kompleksine bağlanabilir. İnhibisyonda Km değişmezken Vmax azalır. Substrat konsantrasyonunu arttırmak inhibasyonu geri çevirmez.

118.Aşağıdaki enzimlerden hangisi hem kendi zimojenini hem de diğer pankreas zimojenlerini aktive eder?

- a) Kimotripsin
- b) Tripsin
- c) Elastaz
- d) Amilaz
- e) Karboksipeptidaz

Cevap B (*Rawn, Activation of Digestive Enzymes and Coagulation Factor, 1989, s.195-208*)

Pankreas enzimi tripsin, kendi zimojeni olan tripsinojeni otokatalitik olarak aktive ettiği gibi diğer pankreatik zimojenleri de aktive eder.

119.Akut miyokard enfarktüsünde aşağıdakilerden hangisi 3-4 saat içinde, spesifik olarak yükselir?

- a) LDH
- b) SGOT

- c) CPK
- d) AP
- e) SGPT

Cevap C (*Tietz, Textbook of Clinical Chemistry, 1986, s.699*)

Cevap şıkkındaki enzimler içerisinde miyokard enfarktüsünde en erken artan enzim CPK'dır.

120.Aşağıdakilerden hangisinin eksikliğinde hipoürisemi olur?

- a) Ksantin oksidaz
- b) Ornitin dekarboksilaz
- c) Glukoz 6-fosfataz
- d) Glukoz 6-P dehidrogenaz
- e) Karbamil fosfataz

Cevap A (*Harper, s.438*)

Ksantin oksidaz eksikliğinde hipoürisemi görülür. Hipoürisemi ve hipoksantin ile ksantin artmış atılımının genetik bir kusur veya ağır karaciğer hasarına bağlı ksantin oksidaz yetmezliği ile ilişkilidir. Bu hastalarda ksantinüri veya ksantin taşları gözlenir.

121.Hurler sendromunda hangi enzim eksiktir?

- a) Alfa-L iduronidaz
- b) Alfa-iduronat sülfataz
- c) Beta-galaktozidaz
- d) Alfa-mannosidaz
- e) Aril sülfataz

Cevap A (*Harper'in Biyokimyası, s.761*)

Hurler sendromunda, Alfa-L iduronidaz yetersizdir. Alfa-iduronat sülfataz eksikliği, Hunter sendromuna; Beta-Galaktozidaz eksikliği, GM1'e, Alfa-D asetil heksosaminidaz, Tay Sachs ve Sandhoff hastalığına; Alfa-Mannozidoz, mannozidoz'a sebep olan glikozaminoglikanları ve glikoproteinleri yıkılıma uğratan enzim yetmezlikleri sonucu oluşan mukopolisakkardozlardır.

122.Enzime ait bir değer olan Michaelis-Menten sabitinin (Km) özelliği nedir?

- a) Sayısal olarak maksimum hızın yarısına eşittir.
- b) Enzim konsantrasyonuna bağlı değildir.
- c) pH'dan bağımsızdır.
- d) Sayısal olarak maksimum hızın yarısına varmak için gerekli substrat konsantrasyonuna eşittir.
- e) Nonkompetitif bir inhibitör varlığında Km değeri yükselir.

Cevap D (*Pavela, Lippincott's Illustrated Reviews Biochemistry, s.47-60*)

Km değeri, maksimum hızın yarısına erişildiği anda kullanılan substrat konsantrasyonu olarak tanımlanır. Enzim konsantrasyonu ile substrata olan ilgi etkilenmez. Km, enzimin substrata olan ilgisinin göstergesidir. Fakat pH ile bu enzim-substrat bağlanması etkilenemez. Nonkompetitif bir inhibitör Km'i etkilemez, maksimum hızı etkiler.

123.δ aminolevülinik asid sentetaz aktivitesi ile ilgili hangisi doğrudur?

- Fenobarbital, barbitürat gibi ilaç kullanan bireylerde sıklıkla azalır.
- Porfirin biyosentezinde hız belirleyici basamağı katalizler.
- Koenzim biyotine gereksinim duyar.
- Kurşun gibi ağır metallerle inhibe edilir.
- Kurşun gibi ağır metallerle aktive edilir.

Cevap B (*Pamela, Lippincott's Illustrated Reviews Biochemistry, s.257-268*)

Enzim hız belirleyici basamağı katalizler. Belirli ilaç kullananlarda aktivitesi yükselir. Koenzim olarak piri-doksal fosfata gereksinim duyar. Diğer bir enzim olan δ-aminolevülinik asid dehidraz ağır metallerle oldukça hassastır.

124.Alkalem fosfataz aktivite artışının ayırıcı tanısında kullanılan ve kronik alkolizm takibinde de yararlı olan enzim hangisidir?

- 5' nükleotidaz
- Gamma glutamiltransferaz (GGT)
- Lösin amino peptidaz (LAP)
- Laktat dehidrogenaz (LDH)
- Alanin aminotransferaz (ALT)

Cevap B (*Anderson, Clinical Chemistry: Concepts and Applications, s.269*)

Gamma glutamiltransferaz (GGT), vücutta başlıca böbrek, karaciğer, pankreas ve bağırsaklardan kaynaklanan membranla, ilişkili bir enzim olup, serum aktivitesinin çoğu karaciğerden kaynaklandığından, bu enzimin ölçümünden karaciğer hastalıklarının tayininde yararlanılır. Hepatobiliyer hastalıkların tanı ve ayırıcı tanısında GGT %85-93 sensitiviteye sahiptir. GGT aktivitesi, alkalem fosfatazda olduğu gibi kemik ve plasentadan kaynaklanmadığı için çocuklarda ve gebelerde hepatobiliyer hastalıkların tanısında daha hassas bir gösterge oluşturmaktadır. GGT mikrozomal bir enzim olduğundan sentezi, alkol ve diğer bazı ilaçlarla indüklenmektedir. Bu nedenle kronik alkolizmin tanı ve takibinde de hassas bir indikatördür.

125.Pestisid (Organik Fosfor) zehirlenmelerinde aşağıdaki enzimlerden hangisinin aktivitesi düşer?

- Kreatin kinaz
- Laktat dehidrogenaz
- Kolinesteraz
- Alkalem fosfataz
- Lipaz

Cevap C (*Calbreath, Clinical Chemistry, 1992, s.199*)

Organik fosfor bileşikleri kolinesteraza kovalent olarak bağlanarak enzimi inhibe ederler.

126.Aşağıdakilerden hangisi ekstrasellüler sıvının enzimatik olmayan antioksidan maddelerinden birisi değildir?

- E vitamini
- Ubikinon
- Glukoz
- Pirüvat
- Üre

Cevap E (*Emerk, Temel Biyokimya, 2.cilt, 1997, s.526*)

E vitamini → Lipid peroksidasyon tepkimelerini engellemektedir.

Glukoz → Serbest radikal tutucusudur.

Glukoz → Hidroksil radikali tutucusudur.

Pirüvat → Hidrojen peroksit tutucusudur.

Ürenin antioksidan etkisi tesbit edilmemiştir.

127.Etil alkolün oksidasyonu sonucu oluşan aşırı miktarda NADH+H⁺'lar aşağıdaki metabolik değişikliklerin hangisine yol açmaz?

- Böbrekler tarafından ürik asit atılımı inhibe olur.
- Böbrek taşı oluşumu artar.
- Pirüvat'ın asetil-KoA oluşumu, laktat'a kayar.
- Laktik asit birikimi asit/baz dengesini bozar.
- Glukoz'un yıkılması aksadığından kan glukozu artar.

Cevap E (*Emerk, Temel Biyokimya, 1.cilt, 1997, s.358*)

pH değerindeki azalma sonucu ürik asit atılımı azalır, oluşan hiperürisemi böbrek taşı oluşumuna neden olur. Pirüvat'ın laktat'a dönüşümü artar. Laktik asit birikimi sonucu Glikoneojenez bloke olur ve kan glukozu düşer.

128.Aşağıdaki tümör markerlerinden hangisi multipli myelomaya özgüdür?

- Kalsitonin
- İmmunoglobulinler
- Katekolaminler
- α-Fetoprotein
- Karsinoembriyonik antijen

Cevap B (*Henry, Humoral Immunity: Antibodies and Immunoglobulins, s.809-829*)

Multipli myeloma bozuk antikör üretimi ile karakterizedir. Hastaların bazısında sadece hafif zincirler üretilir.

129.Aşağıda verilmiş olan dansitelerden hangisi böbreğin konsantre ve dilüe etme yeteneğini kaybettiğini göstermektedir?

- 1.005
- 1.010
- 1.015
- 1.020
- 1.025

Cevap B (*Ringsrud, Urinalysis and Body Fluids, 1995, s.38*)

İdrar dansitesi idrarda bulunan partiküllerin kütleleşme ve sayısına bağlıdır. Günlük sıvı alınımları ile ilişkili olarak idrar dansitesi artmakta ya da azalmaktadır. Genelde idrar volümü ile konsantrasyonu arasında ters bir ilişki söz konusudur. Normal idrarın dansitesi 1.003-1.035 arasında değişmekte olup, böbrek konsantre ve dilüe etme yeteneğini kaybettiğinde bu değer plazma dansitesi olan 1.010 civarında sabitleşir.

130.DNA polimeraz I ile ilgili hangisi yanlıştır?

- a) Ligaz aktivitesi vardır
- b) 3'-5' eksonükleaz aktivitesi vardır
- c) 5'-3' eksonükleaz aktivitesi vardır
- d) Ribonükleotid primerlerini ayırır (Remove)

Cevap A (*Bhagavan, Medical Biochemistry, 1992, s.194*)

DNA polimeraz I in ligaz aktivitesi yoktur.

131.Genetik kod:

- a) Semisistemik yol ile dejenere olur
- b) Nonambiguos yol ile dejenere olur

- c) Nonoverlapping yol ile dejenere olur
- d) Mutlak olarak üniversaldır

Cevap D (*Granner, Harper's Biochemistry, 1996, s.434*)

Mutlak olarak üniversal değildir. İnsan mitokondrisinde bazı değişiklikler vardır.

132.Pürinlerin yıkılım ürünü aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Ürik asit
- b) Üre
- c) Asetil KoA
- d) Vanilmandelik asit
- e) Pirüvat

Cevap A (*Rawn, Nucleotide Biosynthesis, 1989, s.627-660*)

Pürin, nükleik asitleri oluşturan nükleotidlerden biridir. Üre → proteinlerin, vanilmandelik asit → katekolaminlerin, pirüvat → karbonhidratların yıkılım ürünüdür. Asetil KoA → pirimidin, ürik asit ise pürin katabolizması sonucu açığa çıkan ürünlerdir.

Türkiye Klinikleri

MEDİTEST Dergisi

EDİTÖR

Prof.Dr.Hikmet AKGÜL (Ankara)

YAYIN SEKRETERİ

Dr.İbrahim ERSOY (Ankara)

SORU HAZIRLAMA KOMİSYON ÜYELERİ

Dr.Adnan ABACI (Erciyes)

Yrd.Doç.Dr.Zehra ABDULKADİROĞLU (Selçuk)

Prof.Dr.M.Alpaslan ACAR (Çukurova)

Doç.Dr.Turan ACICAN (Ankara)

Yrd.Doç.Dr.Mustafa Kemal ADALI (Trakya)

Doç.Dr.Erdal AĞAR (Ondokuz Mayıs)

Dr.Rengin AHISKALI (Marmara)

Prof.Dr.Erol AKAN (Çukurova)

Yrd.Doç.Dr.Ahmet AKAR (GATA)

Doç.Dr.Eyüp S. AKARSU (Ankara)

Prof.Dr.Çağatay AKÇALI (Çukurova)

Doç.Dr.Fatih AKÇAY (Atatürk)

Doç.Dr.Fehmi AKÇİÇEK (Ege)

Uz.Dr.Sedat AKDENİZ (Dicle)

Prof.Dr.Ahmet AKER (Cumhuriyet)

Prof.Dr.Handan AKER (Cumhuriyet)

Doç.Dr.Azem AKILLI (Ege)

Prof.Dr.Mustafa AKIN (Ege)

Prof.Dr.Asım AKİN (Ankara)

Prof.Dr.Alpaslan AKMANDİL (İstanbul)

Yrd.Doç.Dr.Hülya AKSOY (Atatürk)

Yrd.Doç.Dr.Yılmaz AKSOY (Atatürk)

Prof.Dr.T.Aslan AKSU (Akdeniz)

Doç.Dr.Z.Aslı AKTAN (Ege)

Yrd.Doç.Dr.Şebnem AKTAN (Pamukkale)

Doç.Dr.Davut AKTAŞ (İnönü)

Prof.Dr.Serdar AKYAR (Ankara)

Doç.Dr.Mahir AKYILDIZ (Ege)

Prof.Dr.Cemalettin AKYÜREK (Selçuk)

Doç.Dr.Bülent ALAĞÖL (Trakya)

Yrd.Doç.Dr.Ayşin ALAĞÖL (Trakya)

Yrd.Doç.Tbp.Kd.Bnb.Ali ALBAY (GATA)

Doç.Dr.Behnan ALPER (Çukurova)

Prof.Dr.Doğanay ALPER (Ankara)

Doç.Dr.Sibel ALPER (Ege)

Prof.Dr.Muhlise ALVUR (Ondokuz Mayıs)

Prof.Dr.Özdem ANĞ (İstanbul)

Yrd.Doç.Dr.Memnune ARANDAÇ (Cumhuriyet)

Prof.Dr.Gülseren ARAS (Ankara)

Prof.Dr.Ertekin ARASIL (Ankara)

Doç.Dr.Serap ARBAK (Marmara)

Yrd.Doç.Dr.İlknur ARI (Uludağ)

Doç.Dr.Mustafa ARICA (Dicle)

Yrd.Doç.Dr.Sema ARICI (Cumhuriyet)

Doç.Tbp.Kd.Bnb.Fikret ARPACI (GATA)

Prof.Dr.Nazım ARSLAN (GATA)

Prof.Dr.Suat ARTVİNLİ (Akdeniz)

Dr.Emin ASAN (Dicle)

Doç.Dr.Diler ASLAN (Pamukkale)

Yrd.Doç.Dr.Neslihan ASTAM (Atatürk)

Doç.Dr.Meral AŞÇIOĞLU (Erciyes)

Prof.Dr.Özcan AŞÇIOĞLU (Erciyes)

Doç.Dr.Özcan ATAHAN (Pamukkale)

Yrd.Doç.Dr.Çiğdem ATAİZİ ÇELİKEL (Marmara)

Uz.Dr.Sevda ATALAY (Osmangazi)

Doç.Dr.Yıldız ATAMER (Dicle)

Doç.Dr.Haluk ATAĞÖL (Ankara)

Doç.Dr.Ali AVANOĞLU (Ege)

Yrd.Doç.Dr.Semih AYAN (Cumhuriyet)

Yrd.Doç.Dr.Zafer AYBEK (Pamukkale)

Prof.Dr.Sevgen AYDAR (Ege)

Yrd.Doç.Dr.Nazan AYDIN (Atatürk)

Prof.Dr.Belkıs AYDINEL (Dicle)

Prof.Dr.Olcay AYDINTUĞ (Ankara)

Prof.Dr.İ.Hakkı AYHAN (Ankara)

Doç.Dr.Sema AYTEKİN (Dicle)

Doç.Dr.Mustafa AYYILDIZ (Ondokuz Mayıs)

Prof.Dr.Funda BABACAN (Marmara)

Prof.Dr.Mete BABACAN (Atatürk)

Dr.Cenk BABAYİĞİT (Dicle)

Doç.Dr.Sait BAĞCI (GATA)

Yrd.Doç.Dr.Faruk BAĞIRICI (Ondokuz Mayıs)

Doç.Dr.Meral BAKA (Ege)

Prof.Dr.Ebubekir BAKAN (Atatürk)

Doç.Dr.Mustafa Zahir BAKICI (Cumhuriyet)

Doç.Dr.Sevtap BAKIR (Cumhuriyet)

Prof.Dr.Zeki BAKIR (Atatürk)

Doç.Dr.Çiğdem BAL (İstanbul)

Prof.Dr.Erol BALIK (Ege)

Dr.Abdülkerim Kasım BALTACI (Selçuk)

Prof.Dr.Ramiz BANOĞLU (Atatürk)

Doç.Dr.Nadir BARINDIK (GATA)

Doç.Dz.Tbp.Kd.Bnb.A.Celal BAŞUSTAOĞLU (GATA)

Prof.Dr.Salih BATTAL (GATA)

Doç.Dr.Sevim BAVBEK (Ankara)

Doç.Dr.Can BAYKAL (İstanbul)

Prof.Dr.Tülin BAYKAL (Cumhuriyet)

Prof.Dr.Mehmet BAYKARA (Akdeniz)

Uzm.Tbp.Kd.Yzb.Orhan BAYLAN (GATA)

Dr.Hasan BAYRAM (Dicle)

Doç.Tbp.Kd.Bnb.Mehmet BAYSALLAR (GATA)

Yrd.Doç.Dr.Cem Şeref BEDİZ (Selçuk)

Prof.Dr.Yaşar BEDÜK (Ankara)

Prof.Dr.Rahmiye BERKİTEN (İstanbul)

Doç.Dr.Bülent BEŞİRBELLİOĞLU (GATA)

Prof.Dr.Sait BİLGİÇ (Ondokuz Mayıs)

Prof.Dr.Ayhan BİLİR (İstanbul)

Prof.Dr.Banu Ç. BİLKAY (Ege)

Prof.Dr.Önel BİLKAY (Ege)

Yrd.Doç.Dr.Ayşe BİNGÖL (Ankara)

Yrd.Doç.Dr.Levent Sinan BİR (Pamukkale)

Prof.Dr.T.Arda BÖKESÖY (Ankara)

Doç.Dr.Adem BOYACI (Erciyes)

Doç.Dr.Hacer BOZDEMİR (Çukurova)

Doç.Dr.Nafiz BOZDEMİR (Çukurova)

Doç.Dr.Gülhal BOZKIR (Çukurova)

Yrd.Doç.Dr.Ekin BOZKURT (Adnan Menderes)

Prof.Dr.Yusuf BUDAK (Dicle)

Yrd.Doç.Dr.Nail BULAKBAŞI (GATA)

Yrd.Doç.Dr.H.Eray BULUT (Cumhuriyet)

Doç.Dr.Zeynep BURAK (Ege)

Prof.Dr.Münir BÜKE (Ege)

Yrd.Doç.Dr.A.Çağrı BÜKE (Ege)

Dr.Canan BÜTÜNER (Cumhuriyet)

L. CAN (Ege)

Doç.Dr.Ercan CANBAY (Cumhuriyet)

Prof.Dr.Yurdagül CANBERK (İstanbul)

Doç.Dr.Naime CAN ORUÇ (Dicle)

Prof.Dr.Sema CANTEZ (İstanbul)

Doç.Tbp.Yb.Bülent CELASUN (GATA)

Prof.Dr.M.İpek CİNGİ (Osmangazi)

Yrd.Doç.Dr.Okan COŞAR (GATA)

Prof.Dr.Hasan CÜCE (Selçuk)

Prof.Dr.Güven ÇAĞATAY (Ege)

Prof.Dr.Nail ÇAĞLAR (Ankara)

Yrd.Doç.Tbp.Bnb.Kaysar ÇAĞLAR (GATA)

Doç.Dr.Erol ÇAKIR (Trakya)

Prof.Dr.Mehmet ÇAKMAK (İstanbul)

Yrd.Doç.Dr.Okan ÇALİYURT (Trakya)

Doç.Dr.Metin ÇAPAR (Selçuk)

Doç.Dr.Filiz ÇAY ŞENLER (Ankara)

Yrd.Doç.Dr.Fatma ÇELİK (Dicle)

Prof.Dr.Fahrettin ÇELİK (Ondokuz Mayıs)

Yrd.Doç.Dr.Çetin ÇELİK (Selçuk)

Yrd.Doç.Dr.Nilgün ÇERİKCİOĞLU (Marmara)

Prof.Dr.Ağah ÇERTUĞ (Ege)

Prof.Dr.M.Turan ÇETİN (Çukurova)

Yrd.Doç.Dr.Celalettin ÇETİN (GATA)

Prof.Dr.Öge ÇETİNKAYA (Cumhuriyet)

Yrd.Doç.Tbp.Yzb.Süleyman CEYLAN (GATA)

Prof.Dr.Nusret ÇİFTÇİ (Ondokuz Mayıs)

Uzm.Dr.Aykut ÇİLLİ (Akdeniz)

Doç.Dr.Mehmet ÇİMEN (Cumhuriyet)

Doç.Dr.Mahmut ÇOKER (Ege)

Yrd.Doç.Dr.Yaşar ÇOKESER (İnönü)

Doç.Dr.Bekir ÇOKSEVİM (Erciyes)

Doç.Dr.Mehmet ÇOLAKOĞLU (Selçuk)

Prof.Dr.Tolga E. DAĞLI (Marmara)

Yrd.Doç.Dr.Hülya DALGİÇ (Selçuk)

Prof.Dr.Şenol DANE (Atatürk)

Doç.Dr.Şükran DARCAN (Ege)

Yrd.Doç.Dr.Dursun DEDE (Atatürk)

Doç.Dr.Esen DEMİR (Ege)

Yrd.Doç.Dr.Hüseyin DEMİR (Erciyes)

Doç.Dr.Orhan DEMİR (Selçuk)

Prof.Dr.Ergün DEMİRALP (GATA)

Yrd.Doç.Dr.Sema DEMİRÇİN-KARAGÖZ (Akdeniz)

Doç.Dr.Azam DEMİREL (Atatürk)

Doç.Dr.Emine DEMİREL YILMAZ (Ankara)

Prof.Dr.Orhan DEMİRELİ (Selçuk)

Doç.Dr.Serdar DEMİRGÖREN (Ege)

Doç.Dr.Ahmet DEMİRKAZIK (Ankara)

Yrd.Doç.Dr.Meltem DEMİRİRAN (*Çukurova*)
Prof.Tbp.Tuğra.Ertan DEMİRTAŞ (*GATA*)
Prof.Dr.Şengül DERBENTLİ (*İstanbul*)
Prof.Dr.Fahri DERE (*Çukurova*)
Yrd.Doç.Dr.Ayşe DİCLE TURHANOĞLU (*Dicle*)
Uzm.Tbp.Tgm.Hasan DİN (*GATA*)
Prof.Dr.Dilek DİNÇOL (*Ankara*)
Prof.Dr.Günçay DİNÇOL (*İstanbul*)
Prof.Dr.Fuat DİNİZ (*İstanbul*)
Prof.Dr.Fethi DOĞAN (*Ege*)
Prof.Dr.Necdet DOĞAN (*Selçuk*)
Doç.Dz.Tbp.Yb.L. DOĞANCI (*GATA*)
Prof.Dr.İsmet DÖKMECİ (*Trakya*)
Dr.Nuri DÖNMEZEL (*Osmangazi*)
Prof.Dr.Yusuf DUMAN (*Ege*)
Prof.Dr.Selçuk DUMAN (*Selçuk*)
Doç.Dr.Behice DURGUN YÜCEL (*Çukurova*)
Doç.Dr.Reyhan EĞİLMEZ (*Cumhuriyet*)
Yrd.Doç.Dr.Şahane ELAĞÖZ (*Cumhuriyet*)
Dr.Mehmet EMİRZEOĞLU (*Ondokuz Mayıs*)
Prof.Dr.Güner ERBAY (*Ankara*)
Prof.Dr.Sezer ERBOZ (*Ege*)
Prof.Dr.Birsel ERDEM (*Ankara*)
Prof.Dr.Ergün ERDEM (*Pamukkale*)
Doç.Dr.Serdar ERDEM (*Ege*)
Yrd.Doç.Dr.Teoman ERDEM (*Atatürk*)
Prof.Dr.İrfan ERDEMLİ (*Atatürk*)
Prof.Dr.Ata ERDENER (*Ege*)
Prof.Dr.Fatma ERDİNÇ (*İstanbul*)
Yrd.Doç.Dr.Levent ERDİNÇ (*Dicle*)
Prof.Tbp.Kd.Alb.D. ERDURAN (*GATA*)
Yrd.Doç.Dr.Suat EREN (*Atatürk*)
Doç.Dr.Aydın ERENMEMİŞOĞLU (*Erciyes*)
Prof.Dr.Neyhan ERGENE (*Selçuk*)
Yrd.Doç.Dr.Gürkan ERKULA (*Pamukkale*)
Doç.Dr.M.Özcan ERSOY (*İnönü*)
Doç.Dr.Ekin ERTEM (*Ege*)
Prof.Dr.Mine ERTEM YURTSEVEN (*Ege*)
Prof.Dr.Ümit ERTÜRK (*Ege*)
Dr.Namık Kemal ERYOL (*Erciyes*)
Prof.Dr.Akgün EVİNÇ (*Ege*)
Doç.Dr.Can Polat EYİĞÜN (*GATA*)
Prof.Dr.Celal GENÇ (*GATA*)
Yrd.Doç.Dr.Osman GENÇ (*Pamukkale*)
Yrd.Doç.Dr.Bülent O. GENÇ (*Selçuk*)
Dr.Devran GERÇEKER (*Ankara*)
Doç.Dr.Hakkı GÖKBEL (*Selçuk*)
Yrd.Doç.Dr.Gökhan GÖKÇE (*Cumhuriyet*)
Doç.Dr.Erdem GÖKER (*Ege*)
Yrd.Doç.Dr.H.Murat GÖKSEL (*Cumhuriyet*)
Yrd.Doç.Dr.Uğur GÖNLÜGÜR (*Cumhuriyet*)
Doç.Dr.Levent GÖRENEK (*GATA*)
Prof.Dr.Adnan GÖRGÜLÜ (*Trakya*)
Doç.Dr.Ali Metin GÖRGÜNER (*Atatürk*)
Yrd.Doç.Dr.Hüseyin GÖRKEMLİ (*Selçuk*)
Doç.Dr.Şefik GÖRKEY (*Marmara*)
Prof.Dr.Fahrettin GÖZE (*Cumhuriyet*)
Yrd.Doç.Dr.Fatih GÜÇER (*Trakya*)
Prof.Dr.Şendoğan GÜLEN (*Trakya*)
Prof.Dr.Adem GÜLER (*Ege*)
Prof.Dr.Gülşen GÜLLÜLÜ (*Atatürk*)
Doç.Dr.Mustafa GÜLŞEN (*GATA*)
Prof.Dr.E. Yener GÜLTEKİN (*Cumhuriyet*)
Prof.Dr.Gürbüz GÜMÜŞDİŞ (*Ege*)
Yrd.Doç.Dr.İ.Gürsel GÜNAYDIN (*Selçuk*)
Prof.Dr.İşıl GÜNDAY (*Trakya*)
Prof.Dr.Kemal GÜNDÜZ (*Selçuk*)
Uzm.Dr.Ethem GÜNEREN (*Ondokuz Mayıs*)
Yrd.Doç.Vet.Hek.Yb.Çakır GÜNEY (*GATA*)
Doç.Dr.Çiğdem GÜNGÖR (*Ankara*)
Prof.Dr.Salim GÜNGÖR (*Selçuk*)
Prof.Dr.Cahit GÜNHAN (*Ege*)

Yrd.Doç.Dr.Filiz GÜNSEREN (*Akdeniz*)
Prof.Dr.Ali Rıza GÜR (*GATA*)
Doç.Dr.Asuman GÜRAKSIN (*Atatürk*)
Doç.Dr.Oya GÜRBÜZ (*Marmara*)
Doç.Dr.Hakan GÜRDAL (*Ankara*)
Yrd.Doç.Dr.Fuat GÜRKAN (*Dicle*)
Prof.Dr.Bülent GÜRLER (*İstanbul*)
Prof.Dr.Nezahat GÜRLER (*İstanbul*)
Prof.Dr.Erdoğan GÜRSOY (*Cumhuriyet*)
Doç.Dr.Sara HABİF (*Ege*)
Prof.Dr.Sebahattin HACİYAKUPOĞLU (*Çukurova*)
Prof.Dr.Yahya HAKGÜDENER (*Cumhuriyet*)
Prof.Dr.Nuran İ. HARİRİ (*Ege*)
Prof.Dr.Kenan HAŞPOLAT (*Dicle*)
Prof.Dr.Ersoy İŞIK (*GATA*)
Doç.Dr.Recep İŞIK (*Dicle*)
Doç.Dr.Nihal İÇTEN (*Ondokuz Mayıs*)
Prof.Dr.Nurhan İLHAN (*Selçuk*)
Prof.Dr.Candan JOHANSSON (*Marmara*)
Doç.Dr.Yasemin KABASAKAL (*Ege*)
Prof.Dr.Oktay KADAYIFÇI (*Çukurova*)
Doç.Dr.Hakan Hadi KADIOĞLU (*Atatürk*)
Prof.Dr.Serpil KALKAN (*Selçuk*)
Prof.Dr.Beki KAN (*Marmara*)
Yrd.Doç.Dr.Lütfiye KANIT (*Ege*)
Doç.Dr.Murat KAPKAÇ (*Ege*)
Doç.Dr.Abdurrahman KAPLAN (*Dicle*)
Prof.Dr.Hasan KAPLAN (*Ege*)
Yrd.Doç.Dr.C.Sinan KARA (*Ege*)
Yrd.Doç.Dr.Aydın KARAARSLAN (*Ankara*)
Prof.Dr.Necmettin KARAEREN (*GATA*)
Doç.Dr.Hayrettin KARAEREN (*GATA*)
Doç.Dr.Güngör KARAGÜZEL (*Akdeniz*)
Prof.Dr.Güney KARAKARTAL (*Ege*)
Yrd.Doç.Dr.Deniz KARAKAYA (*Ondokuz Mayıs*)
Doç.Dr.Serdar KARAKÖSE (*Selçuk*)
Yrd.Doç.Dr.Ali KARAKUZU (*Atatürk*)
Yrd.Doç.Dr.Göksun KARAMAN (*Adnan Menderes*)
Doç.Dr.Yahya KARAMAN (*Erciyes*)
Doç.Dr.Beyhan KARAMANLIOĞLU (*Trakya*)
Prof.Dr.Onur KARAN (*Ankara*)
Yrd.Doç.Dr.Nurettin KARAOĞLAN (*Atatürk*)
Doç.Dr.Melda KARAVUŞ (*Marmara*)
Doç.Dr.Kaan KAVAKLI (*Ege*)
Prof.Dr.Mehmet KAYA (*Çukurova*)
Uz.Dr.Handan KAYA (*Marmara*)
Yrd.Doç.Dr.Tijen KAYA TEMİZ (*Cumhuriyet*)
Yrd.Doç.Dr.Hasan KAYNAR (*Atatürk*)
Prof.Dr.Sabri KEMAHİ (*Ankara*)
Doç.Dr.Mustafa KENDİRÇİ (*Erciyes*)
Prof.Dr.Rıza KESER (*Ankara*)
Doç.Dr.Ayşegül KETENCİ (*İstanbul*)
Doç.Dr.B.Alper KILIÇ (*Pamukkale*)
Yrd.Doç.Dr.Cumhur KILINÇER (*Trakya*)
Prof.Dr.Gülşen KINIKLI (*Ankara*)
Doç.Dr.Mehmet KIRNAP (*Erciyes*)
Doç.Dr.Mehmet KIYAN (*Ankara*)
Prof.Dr.Kenan KOCABAY (*Abant İzzet Baysal*)
Prof.Dr.Hikmet KOÇAK (*Atatürk*)
Doç.Dr.Ayşegül KOÇBEKER (*Selçuk*)
Prof.Dr.Emel KOPTAGEL (*Cumhuriyet*)
Doç.Dr.Cem KOPUZ (*Ondokuz Mayıs*)
Doç.Dr.Adnan KORKMAZ (*Ondokuz Mayıs*)
Doç.Dr.Mustafa KORKUT (*Ege*)
Prof.Dr.Sezen KOŞAY (*Ege*)
Prof.Dr.Sabahat KOT (*Atatürk*)
Doç.Dr.Esin KOTILOĞLU (*Marmara*)
Prof.Dr.Ali KOYUNCU (*Ege*)
Yrd.Doç.Tbp.Bnb.Şeref KÖMÜRCÜ (*GATA*)
Doç.Dr.Kamil KUMANLIOĞLU (*Ege*)
Doç.Dr.Zafer KURUGÖL (*Ege*)

Doç.Dz.Tbp.Yb.Zafer KURUMLU (*GATA*)
Prof.Dr.Fatma KUTAY (*Ege*)
Prof.Dr.Mustafa KÜÇÜKAYDIN (*Erciyes*)
Prof.Dr.Selçuk KÜÇÜKOĞLU (*Uludağ*)
Prof.Dr.Hakan KÜLTÜRSAY (*Ege*)
Prof.Dr.Nilgün KÜLTÜRSAY (*Ege*)
Doç.Dr.Akın LEVENT (*Atatürk*)
Prof.Dr.Bekir Aydın LEVENT (*Çukurova*)
Prof.Dr.Latife MAMIKOĞLU (*Akdeniz*)
Doç.Dr.Aliye MANDIRACIOĞLU (*Ege*)
Prof.Dr.Cafer MARANGOZ (*Ondokuz Mayıs*)
Dr.Abdullah MARANGOZ (*Ondokuz Mayıs*)
Prof.Dr.Mustafa MELİKOĞLU (*Akdeniz*)
Prof.Dr.Mehmet MELLİ (*Ankara*)
Yrd.Doç.Dr.Dilek MEMİŞ (*Trakya*)
Prof.Dr.Hamdi R. MEMİŞOĞLU (*Çukurova*)
Prof.Dr.Gülriş MENTEŞ (*Ege*)
Doç.Dr.Ufuk Ö. METE (*Çukurova*)
Prof.Dr.Nuriye METE (*Dicle*)
Doç.Dr.N. Arzu MİRİCİ (*Atatürk*)
Doç.Hv.Tbp.Kd.Bnb.Haydar MÖHÜR (*GATA*)
Dr.Dilşad MUNGAN (*Ankara*)
Doç.Dr.M.İşıl MUTAF (*Ege*)
Doç.Dr.M.Hamdi MUZ (*Fırat*)
Prof.Dr.İstemi NALBANTGİL (*Ege*)
Doç.Dr.Meliha NALÇACI (*İstanbul*)
Yrd.Doç.Dr.Kemal NAS (*Dicle*)
Prof.Dr.Yusuf NERGİZ (*Dicle*)
Prof.Dr.Mehmet Uğur NEŞŞAR (*Pamukkale*)
Prof.Dr.Necla NİŞLİ (*Ege*)
Prof.Dr.Numan NUMANOĞLU (*Ankara*)
Doç.Dr.Nurettin OĞUZ (*Akdeniz*)
Doç.Dr.Özkan OĞUZ (*Çukurova*)
Yrd.Doç.Dr.Fahrettin OKSEL (*Ege*)
Prof.Dr.Nezih OKTAR (*Ege*)
Prof.Dr.Ahmet OKTAY (*Marmara*)
Doç.Dr.Adnan OKUR (*Atatürk*)
Prof.Dr.Güray OKYAR (*Atatürk*)
Prof.Dr.İşık OLCAY (*Çukurova*)
Doç.Dr.Ongun ONARAN (*Ankara*)
Doç.Dr.Bilge ONARLIOĞLU (*Cumhuriyet*)
Prof.Dr.Ergün ONUR (*Ankara Menderes*)
Doç.Dr.Handan ONUR (*Ankara*)
Prof.Dr.Ertan ONURSAL (*İstanbul*)
Prof.Dr.Halit OSMANOĞLU (*Ege*)
Prof.Dr.Ali OTLU (*İnönü*)
Doç.Dr.Hasan OZAN (*GATA*)
Prof.Dr.İhsan ÖGE (*Ondokuz Mayıs*)
Yrd.Doç.Dr.Candan ÖĞÜŞ (*Akdeniz*)
Prof.Dr.Atilla ÖKTEN (*İstanbul*)
Prof.Dr.Ümit ÖLMEZ (*Ankara*)
Prof.Dr.Kenan ÖMÜRLÜ (*Ankara*)
Prof.Dr.Semih ÖNCEL (*İnönü*)
Prof.Dr.M.Remzi ÖNDER (*Ege*)
Doç.Dr.Arif ÖNDER (*Ondokuz Mayıs*)
Doç.Dr.Betigül ÖNGEN (*İstanbul*)
Yrd.Doç.Dr.Ufuk ÖVER (*Marmara*)
Prof.Dr.İzzet ÖVÜL (*Ege*)
Prof.Dr.Güzin ÖZARMAĞAN (*İstanbul*)
Prof.Dr.Orhan ÖZBAL (*Ege*)
Prof.Dr.Mustafa Rıza ÖZBEK (*Ankara*)
P.Kur.Alb.Sirri ÖZBEK (*GATA*)
Yrd.Doç.Dr.İsa ÖZBEY (*Atatürk*)
Doç.Dr.Cemal ÖZCAN (*İnönü*)
Prof.Dr.Kadri ÖZCAN (*Çukurova*)
Doç.Dr.Zehra ÖZCAN (*Ege*)
Prof.Dr.Emin ÖZDEDELİ (*Ege*)
Doç.Dr.Fezal ÖZDEMİR (*Ege*)
Doç.Dr.Özlem ÖZDEMİR (*Ankara*)
Prof.Dr.Şevki ÖZDEMİR (*Atatürk*)
Doç.Dr.Tülay ÖZDEMİR (*Akdeniz*)
Doç.Tbp.Yb.Ahmet ÖZET (*GATA*)

Doç.Tbp.Yb.İ.Y. ÖZGÖK (GATA)
Yrd.Doç.Dr.Hülya ÖZGÜR (Çukurova)
Prof.Dr.Olcay ÖZKAN (Akdeniz)
Doç.Dr.Mustafa ÖZKAN (GATA)
Doç.Dr.Esen ÖZKAYA BAYAZIT (İstanbul)
Prof.Dr.Hayal ÖZKILIÇ (Ege)
Prof.Dr.Ferda ÖZKINAY (Ege)
Prof.Dr.Cihangir ÖZKINAY (Ege)
Doç.Dr.Dilek ÖZMEN (Ege)
Doç.Dr.Geylani ÖZOK (Ankara)
Doç.Dr.Murat ÖZSAN (Ankara)
Doç.Dr.Sıtkı ÖZTAŞ (Atatürk)
Yrd.Doç.Dr.Cemile ÖZTİN ÖĞÜN (Selçuk)
Dr.A. Yasemin ÖZTOP (Cumhuriyet)
Doç.Dr.Orhan ÖZTURAN (İnönü)
Prof.Dr.Günseli ÖZTÜRK (Ege)
Uzm.Dr.Hatice ÖZYILDIZ GÜZ (Ondokuz Mayıs)
Prof.Dr.Özden PALAOĞLU (Ankara)
Doç.Dr.Ali PAMİR (Ankara)
Doç.Dr.Gülğün PAMİR (Ankara)
Prof.Dr.İsmet PAMİR (Atatürk)
Prof.Dr.Zafer PAMUKÇU (Trakya)
Prof.Dr.Aytül PARLAR (Ege)
S. PAYZİN (Ege)
Doç.Dr.Sıtkı PERÇİN (Cumhuriyet)
Doç.Dr.Efşin PINAR (Ankara)
Prof.Dr.Şakire PÖĞÜN (Ege)
Yrd.Doç.Dr.Özkan POLAT (Atatürk)
Doç.Dr.Sait POLAT (Çukurova)
Doç.Dr.Ömer POYRAZ (Cumhuriyet)
Doç.Dr.Aziz POLAT (Pamukkale)
Prof.Dr.Mehmet PUL (Trakya)
Prof.Dr.Cemil RAKUNT (Ondokuz Mayıs)
Prof.Dr.Fatih REEL (Çukurova)
Doç.Dr.Mustafa R. SAATÇİ (Ankara)
Doç.Dr.Cemal SAG (GATA)
Yrd.Doç.Dr.Leyla SAĞLAM (Atatürk)
Prof.Dr.Selahattin SANAL (Ege)
Doç.Dr.Ahmet SANIÇ (Ondokuz Mayıs)
Prof.Dr.Ayşegül Jale SARAÇ (Dicle)
Uzm.Tbp.Kd.Yzb.M.Ali SARAÇLI (GATA)
Doç.Dr.Rıfkiye SARICA (İstanbul)
Doç.Dr.Binnur SARIHASAN (Ondokuz Mayıs)
Yrd.Doç.Dr.Ali SARIKAYA (Trakya)
Prof.Dr.Yusuf SARIOĞLU (Cumhuriyet)
Prof.Dr.Sevgi SARYAL (Ankara)
Doç.Dr.İsmail SAVAŞ (Ankara)
Hv.Yer.Kd.Alb.Metin SAVAŞÇI (GATA)
Doç.Dr.Levent SAYDAM (İnönü)
Prof.Dr.Dilek SELÇUKİ (İstanbul)

Prof.Dr.Ergin SENCER (İstanbul)
Prof.Dr.Demir SERTER (Ege)
Yrd.Doç.Dr.Levent SEVİNÇOK (Adnan Menderes)
Doç.Dr.Zehra SEYFİKLİ (Cumhuriyet)
Dr.CebraİL SINIR (Dicle)
Doç.Dr.Betül Ayşe SİN (Ankara)
Doç.Dr.Muzaffer SİNDEL (Akdeniz)
Prof.Dr.Suna SOLMAZ (Çukurova)
Yrd.Doç.Dr.A.Serdar SOYKAN (Cumhuriyet)
Doç.Dr.Necdet SOYKAN (Ege)
Prof.Dr.Refik SOYLU (Selçuk)
Prof.Dr.Ayla SÖNMEZDAĞ (Ege)
Prof.Dr.Güner SÖYLETİR (Marmara)
Doç.Dr.Eser Y. SÖZMEN (Ege)
Yrd.Doç.Dr.Hasan SUNAR (Trakya)
Yrd.Doç.Dr.Selma SÜER GÖKMEN (Trakya)
Yrd.Doç.Dr.Ayşe Saide ŞAHİN (Selçuk)
Yrd.Doç.Dr.Bünyamin ŞAHİN (Ondokuz Mayıs)
Yrd.Doç.Dr.Murathan ŞAHİN (Ondokuz Mayıs)
Prof.Dr.A.Haydar ŞAHİNOĞLU (Ondokuz Mayıs)
Doç.Dr.Neslihan ŞENDUR (Adnan Menderes)
Doç.Dr.Kazım ŞENEL (Atatürk)
Yrd.Doç.Dr.Özden ŞENER (Ankara)
Yrd.Doç.Dr.Abdurrahman ŞENYİĞİT (Dicle)
Prof.Dr.Kurtuluş ŞUTMAN (GATA)
Prof.Dr.Üner TAN (Atatürk)
Prof.Dr.Remziye TANAÇ (Ege)
Doç.Dr.Tijen TANYALÇIN (Ege)
Doç.Tbp.Bnb.Mehmet TANYÜKSEL (GATA)
Doç.Dr.Özgül TAP (Çukurova)
Doç.Dr.Niyazi TAŞÇI (Ondokuz Mayıs)
Doç.Tbp.Kd.Bnb.H.Bülent TAŞTAN (GATA)
Dr.Alper TEKELİ (Ankara)
Prof.Dr.Sedat TELLALOĞLU (İstanbul)
Yrd.Doç.Dr.Mustafa TERCAN (İnönü)
Prof.Dr.Ahmet TEREK (Ege)
Doç.Dr.Süleyman TETİK (Ondokuz Mayıs)
Doç.Dr.Yaman TOKAT (Ege)
Prof.Dr.Nizamettin TOPRAK (Dicle)
Prof.Dr.Hasan Fehmi TÖRE (GATA)
Prof.Dr.Nurcan TÖZÜN (Marmara)
Doç.Dr.Bilal TRAK (Akdeniz)
Yrd.Doç.Dr.Tuncer TUĞ (Fırat)
Prof.Dr.Işık TUĞLULAR (Ege)
Prof.Dr.Emel TÜMBAY (Ege)
Doç.Dr.Levent TUNCAY (Pamukkale)
Yrd.Doç.Dr.Tahir TURAN (Pamukkale)
Doç.Dr.Nevbahar TURGAN (Ege)
Yrd.Doç.Dr.Günfer TURGUT (Pamukkale)
Prof.Dr.Aylâ TÜR (Ondokuz Mayıs)

Prof.Dr.Cüneyt TÜRKÖĞLU (Ege)
Prof.Dr.Sarenur TÜTÜNCÜOĞLU (Ege)
Doç.Dr.İbrahim ULMAN (Ege)
Doç.Dr.Ali Uğur URAL (GATA)
Prof.Dr.Sebahattin USLU (Atatürk)
Prof.Dr.Ufuk UTKU (Trakya)
Yrd.Doç.Dr.Ahmet UYGUN (GATA)
Yrd.Doç.Dr.H.Can UYGURER (GATA)
Doç.Dr.Ayşegül UYSAL (Ege)
Doç.Dr.Hüseyin UYSAL (Selçuk)
Doç.Dr.Sibel ÜLKER (Ege)
Doç.Dr.İdil ÜNAL (Ege)
Yrd.Doç.Dr.Yahya ÜNLÜ (Atatürk)
Yrd.Doç.Dr.Mehmet ÜNLÜ (Cumhuriyet)
Yrd.Doç.Dr.Gülhan ÜNLÜ (Cumhuriyet)
Prof.Dr.F.Emre ÜSTÜN (Ondokuz Mayıs)
Doç.Dr.Yılmaz ÜTKÜR (Dicle)
Doç.Dr.Erkan VARDARELİ (Osmangazi)
Doç.Dr.Füsun G. VAROL (Trakya)
Doç.Dz.Tbp.Alb.Abdülgaffar VURAL (GATA)
Yrd.Doç.Dr.Ayşegül YAĞCI (Marmara)
Doç.Dr.Birkan YAKAN (Erciyes)
Prof.Dr.Şinasi YALÇIN (Fırat)
Prof.Dr.Rifat YALIN (Marmara)
Prof.Dr.Özdemir YARARBAŞ (Ege)
Prof.Dr.Turgut YARDIM (Trakya)
Prof.Dr.Yıldız YEĞENOĞLU (İstanbul)
Prof.Dr.Enis YETKİN (Ege)
Dr.Şahin YILDIRIM (Cumhuriyet)
Dr.M.Kemal YILDIRIM (Cumhuriyet)
Dr.Engin YILDIRIM (Osmangazi)
Yrd.Doç.Dr.Esin YILDIZ (Cumhuriyet)
Dr.Tekin YILDIZ (Dicle)
Prof.Dr.Rasih YILMAZ (Ege)
Prof.Dr.Mustafa YILMAZ (Ege)
Yrd.Doç.Dr.Yener YÖRÜK (Trakya)
Doç.Dr.Ahmet H. YÜCEL (Çukurova)
Yrd.Doç.Dr.Fatma YÜCEL (Cumhuriyet)
Prof.Dr.Nezih YÜCEMEN (Ankara)
Doç.Dr.Betigül YÜRÜTEN (Selçuk)
Prof.Dr.Mehmet ZİLELİ (Ege)
Doç.Dr.Orhan ZİYLAN (İstanbul)
Doç.Dr.Gürkan ZORLU (Akdeniz)

- İsimler Soyadı sırasına göre alfabetik olarak sıralanmıştır.

- Soru Hazırlama Komisyon Üyeleri, 17. Ulusal Tıp Bilimleri Yarışması'na soru gönderen ve katkıda bulunan Öğretim Üyeleri tarafından oluşmuştur.

HİSTOLOJİ-EMBRİYOLOJİ

HİSTOLOJİ

1. Aşağıdaki peroksidomla ilgili açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- Peroksidaz grubu enzimler içerirler.
- Nekloid kısmı üreat oksidaz enzimi içerir.
- Ünit zarla kuşatılmıştır.
- Artık cisimcikler peroksidom aktivitesi sonucunda birikir.
- Bazı türlerde kristal içerirler.

Cevap D (*Gartner, Color Textbook of Histology, 1.baskı, 1997, s.30*)

Artık cisimcikler lizozom aktivitesi sonucunda oluşurlar.

2. Karaciğerde A vitamini depolama kapasitesine sahip hücre aşağıdakilerden hangisidir?

- Yağ depolayan hücre (Ito)
- Hepatosit
- Kupffer hücresi
- Endotelial hücre
- Fibroblast

Cevap A (*Junqueira, Basic Histology, 8.baskı, 1995, s.310*)

Disse aralığında bulunan yağ depolayıcı hücreler (Ito) dışardan verilen A vitamini lipid damlaları içinde retinil esterler halinde biriktirme kapasitesine sahip yıldız şekilli hücrelerdir.

3. Hücrede sitoiskelet görevi yapan organel aşağıdakilerden hangisidir?

- Mikrocisimcik
- Sentriol
- Endoplazmik retikulum
- Mikrotübül
- Mitokondriyon

Cevap D (*Junqueira, Basic Histology, 8.abskı, 1995, s.38*)

Sitoplazmik matriks mikrotübüller, mikrofilamentler ve ara filamentlerden oluşan kompleks bir ağ içerir. Bu yapısal proteinler hem hücrenin şeklinin korunmasında hem de sitoplazmik ve hücre hareketinde önemli rol oynarlar. Bunların beraberliğine hücre iskeleti adı verilmektedir.

4. Aşağıdakilerden birisi hariç tüm organeller ünitmembran ile ilişkilidir?

- Ribozom
- Granüllü endoplazmik retikulum
- Lizozom
- Nükleus membranı
- Golgi apparatus

Cevap A (*Johnson, Histology and Embryology, 1.baskı, 1984, s.27*)

Vücuttaki pek çok organelin en azından bazı parçaları ünitmembran yapısındadır. Bununla birlikte ribozom, ünitmembran bileşimine sahip değildir. Ribozomlar, granüllü endoplazmik retikulum ünitmembranına tutunabilir.

5. Aşağıdakilerden hangisi transisyonel (çok katlı değişici) epitelin karakteristik özelliğidir?

- Suya geçirimsizlik
- Pigment yokluğu
- Lizozim enzimi yapımı
- Musin yapımı
- Ritmik hareket

Cevap A (*April, Anatomy Pretest Self-Assessment and Review, 5.baskı, 1988, s.73*)

Üreter ve mesaneyi örten transisyonel epitelin karakteristik özelliği suya olan geçirimsizliğidir. Bu epitel hücrelerinin lümeneye bakan yüzeylerindeki plazma membranı, tarakdişi şeklinde kıvrımlar ve katlantılar yapan bir yapıdadır. Böylece kalınlaşan dış osmofilik lamel yapısı, suya olan geçirimsizliğin morfolojik karşılığını oluşturur.

6. Aşağıdakilerden hangisi glikokaliks hakkında yanlıştır?

- Hücre membranının sadece dış yüzünde bulunur.
- Membrandaki lipid ya da protein baza, kompleks şeker zincirlerinin bağlanması ile oluşur.
- Sadece epitel hücrelerinde görülür.
- Hücrelerin karşılıklı temas yüzlerinde bulunmaz.
- Golgi kompleksinde yapılarak membran yüzeyine verilir.

Cevap C (*Paker, Histoloji, 1990, s.10*)

Hücre zarının sadece dış yüzünde bulunan glikokaliks tabakası, protein baza kompleks şeker zincirlerinin bağlanması ile oluşur (gliko-lipit, gliko-protein ve polisakkarit yapıdadır). Hücrelerin karşılıklı temas yüzünde bulunmayan glikokaliks golgi kompleksinde yapılarak membran yüzeyine verilir. Hemen her hücrede bulunur.

7. Aşağıdakilerden hangisi hücre bağlantı türlerinden değildir?

- Zonula okludens
- Zonula aderens
- Dezmozom
- Melanozom
- Gap Junction

Cevap D (Sağlam, Genel Histoloji, 5.baskı, 1990, s.33,153)

Melanozom; hücre bağlantı türlerinden olmayıp, melanin granülüne karşılık gelen bir terimdir.

8. Aşağıdakilerden hangisi bağ doku hücresi değildir?

- a) Fibroblast
- b) Plazma hücresi
- c) Mast hücresi
- d) Yağ hücresi
- e) Ependim hücresi

Cevap E (Junqueira, Basic Histology, 8.baskı, 1995, s.104,207)

Ependim hücreleri MSS'de bulunan nöroglia hücrelerindedir. Beyin boşluklarını ve spinal kordu döşer. Çoğu ependim hücresi serebrospinal sıvının hareketine yardım eden hareketli silialar taşır.

9. Aşağıdakilerden hangisi kas lifi demetlerini saran bağ dokudur?

- a) Sarkolemma
- b) Perimisyum
- c) Epimisyum
- d) Endomisyum
- e) Sarkoplazma

Cevap B (Junqueira, Basic Histology, 8.baskı, 1995, s.181)

Sarkolemma; hücre membranı, epimisyum; kası dıştan saran bağ doku, endomisyum; her kas lifini (hücresini) saran bağ doku, sarkoplazma; kas hücre sitoplazmasına verilen isimlerdir.

10.Aşağıdaki yapıların hangisinde RNA bulunur?

- a) Lizozom
- b) Golgi apparatus
- c) Nükleolus
- d) Agranüler endoplazmik retikulum
- e) Multiveziküler cisimcik

Cevap C (Junqueira, Temel Histoloji, 8.baskı, 1998, s.30)

Ribozomlar 20x30 nm boyutlarında küçük elektron-yoğun partiküllerdir. Bunlar 4 tip ribozomal RNA'dan (rRNA) ve yaklaşık 80 farklı proteinden oluşurlar.

11.Hyaloid arter kalıntısı ve hyalositler nerede bulunurlar?

- a) Vitröz cisim (corpus vitreum)
- b) Camera oculi anterior
- c) Camera oculi posterior
- d) Schlemm kanalı
- e) İris

Cevap A (Johnson, Human Developmental Anatomy, 1989, s.345-346)

Embriyonal dönemde koroid fissür, optik sap içine invagine olup, mezenşimal hyaloid arterin oluşmasına

yardım eder, daha sonra kapanır. Lens ve bütün vitröz cismi bu damar sonradan besler, mezenşimal hücreler ise hyalositlere diferansiye olurlar. Bu hücreler burada vitröz cisim diye bilinen ekstrasellüler matriks (proteoglikanlar, kollagen) salgırlar.

12.Bir periferik sinir kesitinde aşağıdakilerden hangisi görülmez?

- a) Myelinli sinir lifleri
- b) Satelit hücreleri (amfisitler)
- c) Schwann hücreleri
- d) Fibroblastlar
- e) Myelinsiz sinir lifleri

Cevap B (Leeson, Text/Atlas of Histology, 6.baskı, 1988, s.282,283,287)

Periferik sinirler aralarında fibröz bağ dokusu bulunan miyelinli ve miyelinsiz sinir liflerinden oluşmuştur. Çoğunluğu oluşturan miyelinli sinir liflerindeki miyelin kılıf Schwann hücrelerince yapılmaktadır. Dolayısı ile bir periferik sinir kesitinde miyelinli ve miyelinsiz sinir lifleri, fibroblastlar ve Schwann hücreleri bulunmaktadır. Satelit hücreler (Amfisitler) ise ganglionlarda sinir hücrelerini (Ganglion hücrelerini) çevreleyen küçük kübik şekilli hücrelerdir.

13.Spermiyogenez sonucu oluşan hücre aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Spermatid
- b) Spermatozoon
- c) Sekonder spermatosit
- d) Primer spermatosit
- e) Spermatogonium

Cevap B (Junqueira, Basic Histology, 8.baskı, 1995, s.409)

Spermiyogenezis; spermatidlerden olgun spermatozoonların meydana gelmesi olayıdır. Bu süreç içerisinde akrozomun şekillenmesi, nükleusun yoğunlaşarak uzaması, flagellum oluşumu ve sitoplazmanın çoğunun yitirilmesi olayları gerçekleşir. Sonuçta seminiferöz tübül lümenine salgılanan olgun spermatozoonlar meydana gelir.

14.Aşağıdaki hücrelerden hangisi gastrik bezlerin yapısında bulunan bir hücre değildir?

- a) Pariyetal hücreler
- b) Zimogenik hücreler
- c) Müköz boyun hücreleri
- d) Paneth hücreleri
- e) Undifferansiye hücreler

Cevap D (Leeson, Text/Atlas of Histology, 6.baskı, 1988, s.423,445)

Gastrik bezlerin epiteli asit, enzim, mukus ve hormon salınımından sorumlu olan, zimojenik hücreler, pariyetal hücreler, müköz boyun hücreleri ve yüzey epitelyal hücreler gibi çeşitli hücre tipleri içermektedir. Paneth hücreleri ise ince barsak kriptalarının tabanını yerleşim gösteren piramidal şekilli hücrelerdir.

15. Puberteye ulaşmamış bir insan overinde aşağıdaki yapılardan hangisi bulunur?

- a) Primordiyal folliküller
- b) Gelişen folliküller
- c) Korpus luteum
- d) Korpus albicans
- e) Olgun Graaf follikülü

Cevap A (Leeson, *Text/Atlas of Histology*, 6.baskı, 1988, s.603)

Puberteye ulaşmamış insan overinde sadece, immatür ovumu çevreleyen folliküler hücrelerden oluşan primordiyal folliküller bulunurken, puberte ile birlikte primordiyal folliküller olgunlaşmaya başlar. Folliküler gelişim sürecinde sırayla primer follikül, sekonder follikül ve Graaf follikülleri ile bunların son ürünleri olan korpus luteum ve korpus albicanslar bulunur.

16. Testiste androjen bağlayıcı protein aşağıdaki hücrelerin hangisinde salgılanmaktadır?

- a) Spermatid
- b) Leydig hücresi
- c) Primer spermatosit
- d) Sertoli hücresi
- e) Spermatogonium

Cevap D (Ross, *Histology-A text and Atlas*, 3.baskı, 1995, s.654)

Testiste seminiferöz tübül epitelini oluşturan hücrelerden Sertoli hücreleri gelişen spermatogenik hücrelerin desteklenmesi, korunması ve beslenmesinin yanı sıra sekresyon fonksiyonuna da sahip bir hücre tipidir. Sertoli hücreleri FSH ve testosteron hormonlarının kontrolü altında androjen bağlayıcı protein sekresyonunu gerçekleştirir. Androjen bağlayıcı protein spermatogenezis için gerekli olan yüksek testosteron konsantrasyonunu sağlar.

17. Juxtaglomerüler apparatusun (kompleksin) bir üyesi olan ve afferent arteriol duvarındaki düz kas hücrelerinin ileri derecede modifiye olmaları ile oluşan hücreler aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Makula densa hücreleri
- b) Lacis hücreleri
- c) Juxtaglomeruler (J-G) hücreler
- d) Mezansiyal hücreler
- e) Podositler

Cevap C (Leeson, *Text/Atlas of Histology*, 6.baskı, 1988, s.549)

Juxtaglomerular apparatus afferent arteriolün tunika mediasındaki modifiye düz kas hücreleri olan JG hücreleri afferent ve efferent arteriol arasından geçen distal kıvrıntılı tübül duvarındaki makula densa hücreleri ve afferent ve efferent arteriol arasındaki bölgede yerleşen Lacis hücrelerinden oluşmuştur.

18. Mononükleer fagositer sistemin merkezi sinir sistemindeki temsilcisi olan, hareket yeteneğine sahip glia hücresi tipi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Ependim hücreleri
- b) Oligodendrositler
- c) Schwann hücreleri
- d) Mikroglialar
- e) Astrositler

Cevap D (Leeson, *Text/Atlas of Histology*, 6.baskı, 1988, s.144)

Kemik iliği kökenli, fagositik özellikteki mononükleer fagositer sistem hücreleri vücutta yaygın olarak bulunmaktadır. Bu sistemin merkezi sinir sistemindeki temsilcisi mikroglialardır. Bunlar merkezi sinir sisteminde migrasyon ve fagositoz yeteneğine sahip hücrelerdir.

19. Kalsitonin sentezleyen endokrin bez hücresi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Pinealositler
- b) Parafoliküler hücreler
- c) Piduositler
- d) Feokrom hücreleri
- e) Folliküler (esas) hücreler

Cevap B (Ross, *Histology-A text and Atlas*, 3.baskı, 1995, s.606)

Paratiroid hormonunun fizyolojik antagonisti olup, bununla birlikte serum ve ekstrasellüler sıvılarda normal kalsiyum konsantrasyonunun korunmasında rol oynayan kalsitonin hormonu tiroid bezinde parafoliküler hücreler tarafından salgılanmaktadır. Parafoliküler hücreler follikül duvarında veya interfolliküler boşluklarda yerleşim gösterir.

20. Korti organı yüzeyini örten çok sayıda fibril ve proteinden oluşmuş jelatinöz yapıdaki maddeye ne ad verilir?

- a) Vestibüler membran
- b) Tektoryal membran
- c) Baziller membran
- d) Otolitik membran
- e) Şarapnel membranı

Cevap B (Leeson, *Text/Atlas of Histology*, 6.baskı, 1988, s.717)

Kohlear duktusta yerleşim gösteren korti organı destek ve tüy hücrelerinden oluşmuştur. Bu organ baziller membran üzerinde yerleşmiş olup, yüzeyinde tektoryal membran bulunur. Tüy hücrelerinin stereosilyalarının uçları glikoproteinden zengin olan tektoryal membrana gömülü olarak bulunur.

21. Akciğerde bronş yapısında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- a) Klara hücreleri
- b) Goblet hücreleri
- c) Düz kas demetleri
- d) Seröz ve müköz bezler
- e) Lenf follikülleri

Cevap A (*Junqueira, Basic Histology, 8.baskı, 1995, s.332,333*)

Bronşların histolojik kesitlerinde Goblet hücreleri içeren pseudostratifliye silyalı prizmatik epitelle döşeli oldukları bezler, lenf follikülleri ve birbirlerini çaprazlayan düz kas demetleri bulunmaktaydı. Bronşlarda Klara hücreleri gözlenmez, bu hücreler terminal bronşiyoller seviyesinde yerleşim gösterirler.

22.Aşağıdakilerden biri hariç, kalp kasının iskelet kasından farklılıklarını ortaya koyar;

- a) Hücrede nükleusun yerleşimi
- b) Kas fibrillerinin anastomozlar yapması
- c) Mitokondriden daha zengin oluşu
- d) Kasılmanın intrasellüler kalsiyum konsantrasyonu tarafından düzenlenişi
- e) Diskus interkalaris'lerin varlığı

Cevap D (*April, Anatomy Pretest Self-Assessment and Review, 5.baskı, 1988, s.52*)

İskelet ve kalp kasının her ikisi de kas fibrillerinde benzer enine çizgilenmeler gösterir. Kalp kasında nükleuslar, sarkolemanın derin bölümlerinde, sarkoplazma ortalarına yakın bir yerleşim gösterirler. Diskus interkalarisler kalp kasında tipik bir fonksiyonel sinsitium oluştururlar. Halbuki, bütün kas tiplerinde aktin ve miyozin etkileşimi hücre içi kalsiyum konsantrasyonu tarafından düzenlenerek kontrol edilir. Keza fibrillerin anastomozlar yapması da kalp kasının özelliklerinden biridir.

23.Santral sinir sisteminin oligodendroglia hücreleri için hangisi karakteristiktir?

- a) Kan kapillerleriyle ilişkilidir.
- b) Fagositik aktivite gösterir.
- c) Kan-beyin bariyerinin ayrılmaz bir parçasıdır.
- d) Mezenşimden gelişirler.
- e) Substansiya alba'daki sinir lifleri boyunca yerleşerek miyelin kılıf yapımından sorumludur.

Cevap E (*Paulsen, Basic Histology Examination and Board Review, 2.baskı, 1993, s.105*)

Oligodendroglia çoğu zaman substansiya alba içinde miyelinli sinir liflerine yoldaşlık eder. Periferik sinirlerdeki Schwann hücrelerinin yerini tutarak santral sinir sistemindeki liflerin miyelin kılıflarının oluşmasında rol oynarlar.

Astrofitler ise kan damarlarıyla sıkı ilişki içinde bulunarak uzantılarıyla piamater altında ve kan damarları çevresinde süperfişyal ve perivasküler glia membranlarını yaparlar. Böylece kan-beyin bariyerini oluştururlar.

Diğer nöroglia hücreleri ektodermal kökenli olmasına rağmen, mikroglialar mezenşimden gelişirler ve ameboid hareket ve fagositoz yaparlar. Bu hücreler retiküloendotelial ya da mononükleer fagositik sisteme dahil hücrelerdir.

24.Hangisi büyük venler için geçerli değildir?

- a) Kalın bir muskuler adventisya
- b) Lamina elastika interna tabakasının varlığı
- c) Adventisya'da vasa vasorum bulunması
- d) İntima'daki elastik liflerin yoğunluğu
- e) Media'da uzunlamasına tertiplenen belirgin bir kas tabakasının varlığı

Cevap E (*April, Anatomy Pretest Self-Assessment and Review, 5.baskı, 1988, s.53; Aytakin, Temel Histoloji, 8.baskı, 1988, s.213*)

Büyük venler kalın maküler bir adventisya ve intima'da elastik liflerin yoğunluğu ile karakteristiktir. Bütün venlerde olduğu gibi vasa vasorum'ları bulunur. Tunika mediada sirküler ve düzensiz tertiplenme gösteren düz kas lifleri miktar olarak azalmıştır.

Büyük venlerin en kalın tabakasını oluşturan adventisya'da uzunlamasına düz kas lifleri bulunur. Arterlerde adventisya, tunika media'ya göre daha az öneme sahiptir ve birkaç düz kas lifi içerir.

25.Aşağıdaki solunum epiteliyle ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) Tip I ve Tip II hücreler bağlantı kompleksleri yoluyla birbiriyle ilişkilidir.
- b) Bu epitelin altında iyi gelişmiş bir bazal membran bulunur.
- c) Alveoler epitel hücreleri, kapiller endoteliyle yakın ilişkidir.
- d) Alveollerde silyalı hücreler bulunur.
- e) Tip II alveoler hücreler sürfaktana ait multilamelar cisimcikler içerir.

Cevap D (*Johnson, Histology and Embryology, 1.baskı, 1984, s.127; April, Anatomy Pretest Self-Assessment and Review, 5.baskı, 1988, s.58*)

Alveoler epitel çok incedir ve belirgin bir bazal membran üzerinde oturur. Kapiller endotel hücreleri ve bağ dokusunun fibroblastları alveol epiteliyle çok yakın bir ilişki içindedir. Bu epitel iki tip hücre içerir; tip I ve tip II. Bu epitel hücreleri birbiriyle bağlantı kompleksleri aracılığıyla sıkıca bağlıdır ve kesintisiz bir epitel tabakası oluştururlar. Alveol epitelinde silyalı hücreler bulunmaz.

26.Aşağıdakilerden hangisi respiratuvar (solunum) bölgesidir?

- a) Soluk borusu (trakea) ve burun
- b) Oksijen ve karbondioksit (CO₂) değişiminin yapıldığı alveoller
- c) Akciğer loblarındaki bronş dallanmaları
- d) Akciğer kapiller damar ağı
- e) Terminal bronşiyol

Cevap B (*Aytakin, Temel Histoloji, 8.baskı, 1998, s.325; Demir, Histoloji ve Embryoloji Soruları, 2.baskı, 1997, s.58*)

Solunum sistemi, dış ortamla gaz değişiminin gerçekleştiği bölümler arasındaki bağlantıyı sağlayan tübüler sistem ile akciğerleri içerir.

HISTOLOJİ

Solunum sistemi genellikle iki temel bölgeye ayrılır. A) İletici bölüm; burun boşluğu, nazofarinks, bronşlar, bronşiyoller ve terminal bronşiyollerden oluşur. B) Solunum (respiratuvar) bölümü ise respiratuvar bronşiyoller, duktus alveolaris ve alveol'lerden oluşur.

27. Aşağıdakilerden biri hariç pariyetal hücreler için doğrudur?

- a) Apikal sitoplazma membranının yaptığı derin sirküler invaginasyonlar (intraseküller kanalliküller) gösterir.
- b) Sitoplazmaları eosinofiliktir.
- c) Salgı granülleri yoktur.
- d) Gastrik (intrinsik) faktör salgılar.
- e) Pankreozimin salgılarları.

Cevap E (Johnson, *Histology and Embryology*, 1.baskı, 1984, s.145)

Pariyetal hücreler midede hidroklorik asit, potasyum klorür ve gastrik intrinsik faktör salgılanmasından sorumlu hücrelerdir. Bu fonksiyonuna ilave olarak derin apikal sitoplazma membran invaginasyonları yapar. Sitoplazması belirgin bir şekilde asidofilik (eosinofilik)'tir ve çok sayıda mitokondriyon içerir. Pankreozimin, enterokromaffin hücreler tarafından salgılanır. Pariyetal hücrelerin sitoplazmalarında salgı granülleri yoktur.

28. Kanda artmış bilirubin seviyesiyle aşağıdakilerden biri hariç hepsi ilişkilidir?

- a) Çözünabilir bilirubin yapımından sorumlu olan bir enzim eksikliği
- b) Karaciğer hücre hasarı
- c) Duktus sistikus tıkanması
- d) Artmış eritrosit yıkımı
- e) Ana safra kanalının (duktus koledokus) tıkanması

Cevap C (April, *Anatomy Pretest Self-Assessment and Review*, 5.baskı, 1988, s.38; Aytekin, *Temel Histoloji*, 8.baskı, 1998, s.267,316-323)

Hemoglobinin "hem" bölümünden açığa çıkan demir, transferrin ile birleşip kan yoluyla kemik iliğine taşınarak, eritrosit yapımında tekrar kullanılır. Hem'in demir ayrıldıktan sonra kalan bölümü ise "bilirubin"e dönüştürülüp, karaciğer hücrelerince safraya atılır. Büyük bir bölümü hemoglobinin parçalanması sonucu meydana gelen bilirubin, mononükleer fagositik sistemde (kupffer hücreleri de dahil) oluşur ve hepatositlere taşınır. Hepatositin agranüler endoplazmik retikulumunda suda çözünmeyen bilirubin, glukronik asitle konjuge edilir ve suda çözünebilir bilirubin glukuronid oluşur. Yaygın olarak başlangıçta glukuronil transferaz enzim seviyesinin hepatosit agranüler endoplazmik retikulumunda yetersiz sentezlenmesine bağlı olarak yenidoğan döneminde "yenidoğan sarılığı" şeklinde ve daha az yaygın olmak üzere de bu enzimin genetik olarak eksikliğine bağlı olarak bilirubin artışı ortaya çıkar. Ayrıca hepatositlerin normal olmasına rağmen, anormal eritrosit yıkım artışı

(hemolitik sarılık) veya karaciğer hücre hasarına bağlı olarak "fonksiyonel sarılık" şeklinde (hepatitlerde olduğu gibi) de sarılık oluşabilir. Sonuç olarak karaciğer ve duodenum arasındaki safra iletilici sistem tıkanması (genellikle erişkinde ana safra kanalı duktus koledokusun tıkanması; bebeklerde ise daha nadir olmakla birlikte gelişim bozukluğuna bağlı olarak) bilirubin geriye dönüşünü arttırarak tıkaçıcı sarılığa yol açabilir. Bununla birlikte duktus sistikus tıkanması ağrıya yol açmakla birlikte safra akımını olumsuz yönde etkilemez.

29. Aşağıdaki yapılardan hangisi beyin ve medulla spinalis için damarsal bir tabaka olarak fonksiyon görür?

- a) Araknoid
- b) Dura mater
- c) Pia mater
- d) Galea aponeuritica
- e) Periosteum

Cevap C (April, *Anatomy Pretest Self-Assessment and Review*, 5.baskı, 1988, s.30; Tekelioğlu, *Genel Tıp Histolojisi*, 3.baskı, 1998, s.193)

Piamater ince ve çok damarlı bir gevşek bağ dokusudur. Damarlar bu zarı delerek santral sinir sistemine girip çıkarlar; dış yüzü mezotelle örtülüdür. Piamater sinir dokusuna sıkıca sarılır. Çok sayıda astrosit ayakları pia matere yapışmış bulunur. Glia uzantılarıyla bir arada olduklarından "pia glial zar" adını alır. Arterler santral sinir sistemine girerlerken kendileriyle delinen sinir dokusu arasında bir aralık (Virchow-Robin aralığı) kalır. Galea aponeurotica ise kafatasının altındaki gevşek bağ dokusunu ve dış periosteumu örten musküler bir membran tabakası şeklinde yapı gösterir. Kafa derisi, kemik kafatası, iç periosteum, duramater ve araknoid ile sıkıca kaynaşmıştır ve altında bulunan beyin kanlanmasına yardımcı olmazlar.

30. Aşağıdaki kornea tabakalarıyla ilgili olarak hangi ifade yanlıştır?

- a) Epiteli çok katlı yassı keratinsiz epiteldir.
- b) Endotel bir bazal membrana sahiptir.
- c) Stroma hücrelidir.
- d) Stroma kollagen lifleri içerir.
- e) Bowman membranı, Descement membranının önünde yer alır.

Cevap C (Johnson, *Histology and Embryology*, 1.baskı, 1984, s.245; Aytekin, *Temel Histoloji*, 8.baskı, 1998, s.453-454)

Beş tabakalı korneanın ilk tabakası epiteldir. Epitel çok katlı yassı keratinsiz epitel şeklindedir. Kornea epitelinin altında, hücre içermeyen Bowman membranı, ikinci tabakayı oluşturur. Üçüncü korneal tabaka, kan damarları içermeyen ve çok sayıda fibroblast ve kollagen lifleri bulunduran stromadır. Descement membranı; kalın-homojen yapıda bir bazal membran tabakasıdır. Beşinci ve son tabakayı kornea endoteli

yapar, tek katlı yassı epitel şeklindedir ve aktif transport için gerekli organelleri içerir.

31. Hangi ifade kulak histolojisi için yanlıştır?

- a) Tektoriyal membran, spirallimbus'un belli hücreleri tarafından salgılanır.
- b) Tektoriyal membran, dış tüysü hücreler ile ilişkilidir.
- c) Baziler membran, scala media ve scala tympani arasında yer alır.
- d) Vestibüler membran, scala media ile scala vestibuli arasında bulunur.
- e) Timpanik membran (kulak zarı) iç yüzeyi çok katlı yassı epitel ile döşelidir.

Cevap E (Aytekin, Temel Histoloji, 8.baskı, 1998, s.467-473; Johnson, Histology and Embryology, 1.baskı, 1984, s.263-264)

Dış kulak yolunun en sonunda oval biçimli timpanik membran (kulak zarı) bulunur. Bu zarın dış (lateral) yüzeyi ince bir epidermis (çok katlı yassı-keratinsiz epitel) tabakası ile, iç yüzeyi ise timpan boşluğunun epiteliyle devam eden tek katlı kübik epitel ile örtülüdür.

32. Tiroid bezi endodermal kökenli olmasına rağmen, nöral krista'dan köken alan parafoliküler hücreler (C hücreleri) ektodermal'dir. Tiroidin parafoliküler hücrelerinden salgılanan aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Kalsitonin
- b) Proteaz
- c) Triiyodotironin
- d) Tiroglobulin
- e) Tiroksin

Cevap A (April, Anatomy Pretest Self-Assessment and Review, 5.baskı, 1988, s.45)

Tiroid bezinin parafoliküler hücreleri; mitokondrilerden çok zengindir ve tirokalsitonin ya da kısaca kalsitonin salgılanmasından sorumlu olan hücrelerdir. Tiroid bezi folliküllerle doludur ve follikül epiteli tek katlı kübik epitel şeklindedir. Kolloid maddesi sentezler, kolloid maddesi tiroglobulin hormonu içerir. Bu hormon triiyodotironin ve tiroksin (T₄)'de olduğu gibi iyodlu amino asitlerden oluşur. Bazı araştırmacılar, folliküllerden aynı zamanda tiroglobulinin ayrışmasıyla proteaz enziminin de salgılandığına inanırlar.

33. Testisdeki seminer tübüllerin germinal epiteli konantrik bir tertiplenme gösterir. Bu hücrelerin en genç olanları periferde ve en olgun olanları lümeneye doğru yerleşim gösterir. Aşağıdakilerden hangisi periferde yer alan germinal epitel hücreleridir?

- a) Sertoli hücreleri
- b) Spermatidler
- c) Spermatozoidler
- d) Spermatogoniumlar
- e) Spermatozoonlar

Cevap D (April, Anatomy Pretest Self-Assessment and Review, 5.baskı, 1988, s.39)

Periferden lümeneye doğru, seminer tübül içinde spermatogoniumdan -primer spermatozoid- sekonder spermatozoid ve spermatid evrelerine doğru gelişen "spermatogenezis" evresi yaklaşık 64 gün kadar sürmektedir. Oluşan spermatidler "spermiogenezis" evresini geçirerek spermatozoonlara değişir. Sertoli veya destek hücreleri ise spermatogenezis hücre dizisine dahil değildir.

34. Korpus luteumun gerçek olduğunu hangisi belirler?

- a) Luteinizan Hormon (LH)'un salgılanması
- b) Korpus albicans'ın gelişmesi
- c) Steroid salgılayan hücrelerin bulunması
- d) Follikül stimulan hormon (FSH)'un salgılanması
- e) Temel yapıların düzensiz sıkı bağ dokusu karakterinde olması

Cevap C (Demir, Histoloji ve Embriyoloji Soruları, 2.baskı, 1997, s.71; Paulsen, Basic Histology, Examination and Board Review, 2.baskı, 1993, s.338)

Gerçek korpus luteum, gebeliğin devamlılığını sağlayan bir organdır. Böyle bir korpus luteumda bol miktarda lutein hücreleri yer alır, zengin sinüzoidal kan kapillerleri bulunur.

35. Böbrek distal tübülüsüne ait "Macula densa"nın, hidrasyon ve kan basıncının idame ettirilmesinde yararlı bir görevi vardır. Macula densa hücreleri hangisiyle direkt temas halindedir?

- a) Bowman kapsülü
- b) Afferent glomerüler arteriol
- c) Efferent glomerüler arteriol
- d) Henle kulpu
- e) Proksimal tübülüs

Cevap B (April, Pre Test Self-Assessment and Review, 5.baskı, 1988, s.38; Paulsen, Basic Histology Examination and Board Review, 2.baskı, 1993, s.280)

Distal tübülüsün Macula densa hücreleri; afferent glomerülün juxtaglomerüler hücreleriyle temas halindedir. Distal tübülüsün Macula densa hücreleriyle, afferent glomerülün juxtaglomerüler hücreleri birarada "juxtaglomerüler apparatus"u yaparlar ve kan volümü ve kan basıncının ayarlanmasında görev alırlar.

36. Primer kemik dokusu hakkında hangisi doğrudur?

- a) Rastgele dizilmiş kollagen lifler ve daha fazla osteosit içerir.
- b) Kollagen lifler vasküler bir kanal etrafında dairesel yerleşmişlerdir.
- c) Lameller özel bir dizilim gösterirler.
- d) Genellikle yetişkinlerde bulunan kemik dokusudur.
- e) Her lamelde kollagen lifler birbirine paraleldir.

HISTOLOJİ

Cevap A (*Junqueira, Basic Histology, 8.baskı, 1995, s.137*)

Primer kemik ilk ortaya çıkan, geçici kemik dokusudur. Kollagen lifler rastgele dizilim gösterir ve sekonder kemiğe göre daha fazla osteosit içerir. Genellikle yetişkinlerde bulunan sekonder kemik dokusunda kollagen lifler dairesel olarak birbirine paralel şekilde dizilmişlerdir.

37.Aşağıdakilerden hangisi timus için yanlıştır?

- a) Korteks-medulla ayrımı vardır.
- b) Lenf follikülleri, afferent ve efferent lenfatikler bulunur.
- c) Medullasında Hassal Korpüskülleri vardır.
- d) Puberteden sonra yavaş yavaş involusyona uğrar.
- e) Retiküler lifler bulunmaz.

Cevap B (*Paker, Histoloji, 1990, s.377-390*)

Timusun, dalak ve lenf düğümünden ayrılan en önemli özelliklerinden birisi lenf follikülleri içermemesidir. Timus afferent ve efferent lenfatikler içermez. Lenf düğümünde afferent-efferent lenfatikler ve lenf sinüsleri bulunmasına rağmen, dalakta afferent lenfatik damar ve lenf sinüsleri bulunmaz.

38.Aşağıdakilerden hangisi pankreasın tanıtıcı özelliklerinden değildir?

- a) Ekzokrin kısmı saf seröz asinuslar oluşturur.
- b) Asinuslar arasında Langerhans adacıkları bulunur.
- c) Çizgili kanal (pars sitriata) bulunmaz.
- d) Asinus hücreleri ile bazal membran arasında myoepitel hücreleri bulunur.
- e) Pankreatik asinusların lümeninde sentroasiner hücreler yer alır.

Cevap D (*Leeson, Textbook of Histology, 5.baskı, 1985, s.94,357*)

Myoepitel hücreleri; tükrük bezleri, süt bezleri ve ter bezlerinde, bez epitel hücrelerinin bazal yüzleri ile bazal membran arasında yer alır. Myoepitel hücreleri kasılma gücündedirler. Kasılmak suretiyle asinusu sıkıştırır ve lümeninde toplanan salgının boşaltıcı kanallara geçmesini kolaylaştırır. Bu hücreler pankreasta bulunmaz.

39.Lenf düğümü hakkında hangisi doğrudur?

- a) Korteks ve medulla ayrımı yapılmaz.
- b) Lenf follikülleri medullada yerleşiktir.
- c) Lenf follikülleri bulundurmaz.
- d) Kan, subkapsüler ve paratrabeküler sinüslerde süzülür.
- e) İç kortikal zon ve parakorteks T-lenfositten zengindir.

Cevap E (*Wheather, Functional Histology A Text and Colour Atlas, 2.baskı, 1987, s.163*)

Korteks ve medulla ayrımı yapılan lenf düğümünde, folliküler kortekste yerleşiktir. Sinüslerde lenf sıvısı filtre edilir. Parakorteks T-lenfositlerden zengindir.

40.Aşağıdakilerden hangisi astrositlerin görevlerinden değildir?

- a) Membrana limitans, glia perivaskularisi oluşturmak
- b) Nöronlarla kan damarları arasında madde alışverişini sağlamak
- c) MSS yaralanmalarında çoğalarak sinir dokusunun yerini doldurmak
- d) MSS enfeksiyonlarında fagositoz yapmak
- e) Membrana limitans glia superficialisi oluşturmak

Cevap D (*Paker, Histoloji, 1990, s.199,201*)

MSS enfeksiyonlarında hasar alanındaki artıkları, eritrosit, lökosit ve diğer inklüzyonları, mikroglia hücreleri fagosite eder.

41.Nörohipofizde nörosekretuar materyali içeren salgı granülleri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Nissl granülleri
- b) Herring cisimcikleri
- c) Epinefrin granülleri
- d) Hassal cisimcikleri
- e) Acervulus cerebri

Cevap B (*Junqueira, Temel Histoloji, 8.baskı, s.384*)

Nörohipofiz paraventriküler ve supraoptik nükleuslardaki sekretuar nöronların 100.000 kadar miyelinsiz aksonlarından oluşmuştur. Bu nöronlarda üretilen nörohipofiz hormonları bir bağlayıcı protein ve ATP ile paketlenmiş olarak bulunur. Bu granüller aksonlar boyunca nörohipofize gelerek depolanırlar. Bir membranla sarılı olarak ışık mikroskopunda tanımlanan bu granüllere, Herring cisimcikleri adı verilir.

42.Dalakta periarteryal lenfatik kılıf hangi bölgede bulunur?

- a) Pulpa arteriolü çevresinde
- b) Arteria centralis çevresinde
- c) Arteria trabecularis çevresinde
- d) Arteriola penicillata çevresinde
- e) Kırmızı pulpa'da

Cevap B (*Junqueira, Temel Histoloji, 8.baskı, s.259-267*)

Hilundan organa giren splenik arter trabeküler arterleri, bu da arteria centralis'leri oluşturur. Bunların çevresi lenfoid dokudan oluşmuş bir kılıfla sarılır. Buna periarteryal lenfatik kılıf denir.

EMBRYOLOJİ

43.Ektopik implantasyonlar en sık nerede görülür?

- a) Over
- b) Abdomen
- c) Fallop tüpleri
- d) Serviks
- e) Peritoneal kavite

Cevap C (*The Developing Human, 4.baskı, s.38*)

Ektopik gebelikler sıklıkla fallop tüplerinin ampulla kısmında görülür. Morulanın uterusu geçmesini önleyen veya geciktiren faktörlerle ilişkilidir. Tubal rüptürü, blastokistin over veya abdomene sekonder implantasyonu izleyebilir. Tüp dışındaki ektopik gebelikler nadiren olur. Servikal implantasyonlar ektopik değildir, fakat anormaldir.

44.İnsan plasentasıyla ilgili aşağıdaki özelliklerden hangisi gerçeğe uymaz?

- a) Epitaliyokoriyaldir.
- b) Diskoidaldir.
- c) Hemokoriyaldir.
- d) Ana yarımı bazal desidua'dır.
- e) Fötüs yarımı pürüklü koriyondur.

Cevap A (*Tekelioğlu, İnsanın Üremesi ve Gelişmesi, 1.baskı, 1995, s.109*)

İnsan plasentasını, fötüs (pürüklü koryon) ve anne (bazal desidua)ye ait yarımalar oluşturur. Şekli disk biçiminde olup (diskoidal) koryon villusları anne kanı içinde yüzer (hemokoriyal).

45.Kırk yaşından sonra gebeliği olan kadının dünyaya getireceği çocukta hangi kusurlu gelişmenin görülebilme olasılığı en yüksektir?

- a) Fokomeliya
- b) Spina bifida
- c) Hidrosefali
- d) Akondrodistroplazi
- e) Down sendromu

Cevap E (*Tekelioğlu, İnsanın Üremesi ve Gelişmesi, 1.baskı, 1995, s.160*)

İleri yaşla ilgili en yüksek kusurlu gelişme görülme olasılığı Down sendromudur. Diğerleri başka nedenlere bağlıdır.

46.Embriyolojik gelişimde böbrekteki nefronlar hangi yapıdan farklıdır?

- a) Paraksiyal mezoderm
- b) Somatik mezoderm
- c) Üreter tomurcuğu
- d) Metanefrik mezoderm
- e) Splanchnik mezoderm

Cevap D (*Sadler, Langman's Medikal Embriyoloji, 7.baskı, 1996, s.261-265*)

Üriner sistem intermediyer mezodermden gelişir. Bu nedenle paraksiyal, somatik, splanchnik seçenekleri çıkarılmalıdır. Üreter tomurcuğu, metanefroz sisteminde buradaki mezoderme doğru uzanan ve kollektör kanalın dahil olduğu ancak nefron dışında kalan yapılar köken alınır.

47.Somitleri oluşturan hücreler aşağıdaki dokulardan hangisine farklıdır?

- a) Adale
- b) Dermis
- c) Kıkırdak
- d) Epidermis
- e) Kemik

Cevap D (*Sadler, Langman's Medikal Embriyoloji, 6.baskı, 1993, s.64,66*)

Mezodermal kökenli olan somitler destek dokularını oluşturacak olan myotom, sklerotom ve dermatoma farklıdır. Myotom kas dokusuna, sklerotom kıkırdak ve kemik, dermatom ise derinin dermisine farklıdır. Epidermis ise yüzeysel ektodermden gelişir.

48.Oogoniumlara aşağıdaki hangi insan gelişim evresinde en çok sayıda rastlanır?

- a) Doğumda
- b) Fetal hayatın beşinci ayında
- c) Pubertede (12-14 yaş)
- d) Adolesanda (16-20 yaş)
- e) Erken erişkinde (21-26 yaş)

Cevap B (*April, Pre Test Self-Assessment and Review, 5.baskı, 1988, s.1; Aytekin, Temel Histoloji, 8.baskı, 1998, s.423*)

Embriyoner hayatın birinci ayından sonra, primordiyal germ hücreleri (oogoniumlar) vitellus kesesi endodermi içerisinde ortaya çıkarlar. Bu hücreler genital kabartı bölgesine göç ederken birkaç kez mitoz bölünme geçirirler ve bu fetal hücreler ovaryum korteksinde hücre grupları oluştururlar. Mitoz bölünme fetal hayatın beşinci ayına kadar devam eder. Bu dönemde her bir ovaryum 3 milyonun üzerinde oogonium içerir (total 6 milyon kadar). Fetal hayatın üçüncü ayından itibaren bazı oogoniumlar birinci mayoz bölünmenin profaz evresine girerler ve primer oositler'e dönüşürler. İnsan fetusunda bu işlem gebelik süresinin yedinci ayının sonuna kadar tamamlanır. Bu dönemde birçok primer oosit atreziye giderek kaybolur. Bununla birlikte gelişimine devam eden sekonder oositlerin sayısı 400 bin ile 1 milyon arasındadır.

Çocukluk döneminde de atrezi devam eder ve pubertede yaklaşık 40 bin civarında sekonder oosit geriye kalır.

49. Embriyoner gelişimin dördüncü gününde morula da sıvı birikimi sonucu iki hücre tabakası ayırıldılar; trofoblast ve embriyoblast (ya da iç hücre kitlesi) olmak üzere. Gelişimin sekizinci gününden onikinci gününe kadar trofoblastlar biri hariç, diğerleriyle ilişkilidir.

- İç hücre kitlesi ve blastokist boşluğunu çevrelerler.
- Hormon yapımından sorumludurlar.
- Endometrium epiteline invazyon proliferatif evrede olur.
- Endometrium epiteline invaze olurlar.
- Differansiyasyon ile iki hücre tabakası oluşturlar.

Cevap C (*April, Anatomy Pretest Self-Assessment and Review, 5.baskı, 1988, s.4; Aytekin, Temel Histoloji, 8.baskı, 1998, s.436-438*)

Trofoblast, iç hücre kitlesi ve blastokist boşluğunu kuşatır. İmplantasyon ya da nidasyon çok az bir nekroza yol açarak uterus epitelinde penetrasyon yoluyla meydana gelir. İmplantasyon esnasında trofoblast, sinsityotrofoblast ve sitotrofoblast olmak üzere iki tabakaya farklılaşır. Çok nükleuslu sinsisyal bir dış tabaka olan sinsityotrofoblast tabakası, tek nükleuslu sitotrofoblastların birleşmesiyle (füzyon) ortaya çıkar. Sinsityotrofoblast tabakasından human chorionic gonadotropin (hCG), sitotrofoblast tabakasından ise östrojenik hormonlar gebelik sonlanıncaya kadar salgılanır. İmplantasyon ya da nidasyon endometrium, sekreter evredeyken meydana gelir.

50. İmplantasyon neye denir?

- Döllenen ovumun ovulasyondan 21 gün sonra endometriuma gömülmesidir.

- Zigotun uterus epiteliyle temas kurmasıdır.
- Blastokistin miyometriuma gömülmesidir.
- Blastokistin döllenmeden itibaren 12 gün sonra uterus epiteli içine tamamen gömülmesidir.
- İmplantasyon, embriyoblastın karşı kutbundan gerçekleşir.

Cevap A (*Demir, Histoloji ve Embriyoloji Soruları, 2.baskı, 1997, s.99; Gürsoy, Embriyoloji Atlası, 1.baskı, 1997, s.70-71*)

İmplantasyon, blastokistin uterus endometriumunun mukoza tabakasına yerleşmesi olayıdır. Uterusa yerleşecek olan blastokistin etrafındaki zona pellusida ortadan kalkarken, trofoblast hücreleri de farklılaşmaya başlar. Trofoblast hücreleriyle uterus epiteli arasındaki etkileşim embriyoblastın bulunduğu kutupta olur. Embriyonun 28 günlük uterinal siklusun 21-23. günler arasında uterus mukozasına yerleşmesi demek olan implantasyon, döllenmeden sonraki 5.5-6. günler arasında gerçekleşir. İmplantasyon genellikle korpus uterinin arka veya ön yüzünde olur.

51. Hangisi mezodermal kökenli değildir?

- Kıkırdak dokusu
- Kas dokusu
- Kemik dokusu
- Sinir dokusu
- Vücut boşluklarını döşeyen seröz zarlar

Cevap D (*Sadler, Langman's Medikal Embriyoloji, 6.baskı, 1993, s.64,69,70*)

Embriyolojik gelişim sırasında sinir doku nöral ektodermden gelişirken, kas, kıkırdak, kemik ve seröz zarlar mezodermal germ yaprağından gelişir.

TEMEL TIP BİLİMLERİ CEVAPLARI

1. Cevap B (Clemente CD, Gray's Anatomy, Thirtieth American Edition, Lea Febiger, Philadelphia 1985, s.1248-1249)

Bu seçeneklerdeki yapılardan gl. parotis'e gelen parasempatik liflerin kaynağı medulla oblongata'daki (bulbus) nucleus salivatorius medulla oblongatae'dir. Bu lifler n.auriculotemporalis ile Gl.parotis'e ulaşırlar.

2. Cevap A (Snell RS, Clinical Anatomy, 4th ed, Brown and Company, 1992, s.931)

Burun kanaması arteriyel ya da venöz kökenli olabilir. En sık olarak septum nasi'nin ön-alt bölümü kanar. Bu bölgedeki arterler ise a.sphenopalatina ve a.facialis'in septal dallarıdır.

3. Cevap A (Pansky B, Review of Gross Anatomy, 6.baskı, New York, McGraw-Hill, 1996, s.250)

Axilla, kol ve toraks duvarı arasında piramidal bir boşluktur. Ön duvarını; m.pectoralis major, m.pectoralis minor ve fascia clavipectoralis ve clavícula, Arka Duvarını; m.subscapularis, m.teres major, m.latissimus dorsi ve scapula, İç duvarını; ilk 4 kaburga ve interkostal kaslar, m.serratus anterior'un üst parçası, Dış duvarını; m.biceps brachii, m.coracobrachialis ve sulcus intertubercularis yapar.

4. Cevap B (Moore KL, Clinically oriented Anatomy, 3.baskı, Baltimore, Williams&Wilkins, 1992, s.474,475)

Articulatio coxae'da eklem kapsülünün derin liflerinin bir kısmı sirküler bir şekilde femur boynunu kuşatır ve zona orbicularis olarak bilinir. Bu ligamentöz yapı, femur boynunda eklem kapsülünü konstrikt ederek, femur başının asetabulum'da tutulmasına yardım eder.

5. Cevap E (Snell RS, Clinical Anatomy, 5.baskı, Boston, Little, Brown and Company, 1995, s.56)

Diaphragma üzerinde üç önemli açıklık vardır. T8 seviyesinde olan foramen vena cava'dan v.cava inferior ile birlikte sağ n.phrenicus'un terminal dalları geçer.

T10 seviyesinde bulunan hiatus oesophageus'tan özefagus ile birlikte her iki taraf n.vagus, a.v.gastrica sinistra'nın özefageal dalları ve lenf damarları geçer.

T12 seviyesinde bulunan hiatus aorticus'tan aort ile birlikte ductus thoracicus ve v.azygos geçer.

Splanchnik sinirler, diyafragma'daki crus'ları deler.

6. Cevap B (Snell RS, Clinical Anatomy, 5.baskı, Boston, Little, Brown and Company, 1995, s.192)

Bursa omentalis'in sağ tarafı foramen epiploicum aracılığı ile büyük periton boşluğuna açılır. Foramen epiploicum'un sınırları: önde; omentum minus'un ductus choledochus, a.hepatica propria ve v.porta'yı içeren serbest sağ kenarı (ligamentum hepatoduodenale), üstte; lobus caudatus'un processus caudatus'u,

altta; duodenum'un birinci parçası, arkada; vena cava inferior.

7. Cevap C (Snell RS, Clinical Neuroanatomy, 4.baskı, Philadelphia, Lippincott-Raven, 1997, s.406)

En ince kraniyal sinir olan n.trochlearis, beyin sapını arka yüzünden terk eden tek kraniyal sinirdir. Tamamen motordur ve m.obliquus superior'u uyandır.

8. Cevap B (Richard S. Snell, Clinical Anatomy for Medical Students, 5th ed, Little Brown and Company, Boston, New York, Toronto, London, 1995, s.381-506, 507-630)

(Keith L. Moore, Clinically Oriented Anatomy, 3rd ed, Williams and Wilkins, 1992, s.373-500, 501-635)

N.pudendus, foramen ischiadicum majus'tan çıktıktan sonra spina ischiadica major'un üzerinden kıvrılarak foramen ischiadicum minus'a girerek pelvis içerisine döner.

9. Cevap D (Snell RS, Clinical Neuroanatomy for Medical Student, Little, Brown and Company, Boston, 1987, s.427-428)

N.facialis'in motor çekirdeğinde yüzün alt yarımını innerve eden kısım sadece karşı tarafın korteksinden lif alır.

- 10.Cevap D (Ernest W.April, NMS (National Medical Series for Independent Study) Klinik Anatomi, 3.baskı, Çeviri Editörü: Prof.Dr.Mehmet YILDIRIM, Konu 32 IV B1c, 2c, (4))

A.cerebri posterior vertebral arterlerin birleşip devamını oluşturan a.basillarisin dalıdır. A.basillaris sadece beyin sapını değil serebrum'un oksipital lobunu da besler.

- 11.Cevap A (L.Carlos Junqueira, Jose Carneiro Robert O. Kelley, Çeviri Editörü: Prof.Dr.Yener AYTEKİN ve arkadaşları, Uz.Dr.Seyhun SOLAKOĞLU, Uz.Dr.Bülent AHISHALI, Temel Histoloji, 8.baskı, Barış Kitabevi, Beta A.Ş.Matbaacılık, 1998, s.462-463)

Diğer seçeneklerden farklı olarak Müller hücresi bütün tabaka ve hücreler arasında uzanarak bağlantı ve birarada tutmadan (destek) sorumludurlar.

- 12.Cevap D (Junqueira LC, Temel Histoloji, Ed: Yener AYTEKİN, 8.baskı, Barış Kitabevi, 1993, s.361-118)

Tip IV kollagen bazal lamina kollagenidir. Diğer kollagen tipleri farklı yapılar için karakteristiktir.

- 13.Cevap C (Leeson TS, Leeson CR, Paparo A, Text/Atlas of Histology, 6th ed, Philadelphia, WB Saunders Co, 1988, s.373)

Başlıca epiderminin stratum spinosum tabakasında yerleşim gösteren Langerhans hücreleri çöküntülü çekirdek, iyi gelişmiş Golgi kompleksi ve granüler endoplazmik retikulumun yanı sıra çubuk ya da raket

şekli inklüzyonlar olan Birbeck granüllerine sahiptir. Bu hücreler eksojenöz antijenlerin alınıp işlenerek lenfositlere sunulmasında fonksiyon görmektedir.

- 14.Cevap B (*April EW, Pre Test Self-Assessment and Review, 5th ed, Mc Graw-Hill Book Company, Singapore, 1988, s.38*)

(*Paulsen DF, Basic Histology Examination and Board Review, 2nd ed, Prentice-Hall International Inc, 1993, s.280*)

Distal tübülüsün Macula densa hücreleri; afferent glomerülün juxtaglomerüler hücreleriyle temas halindedir. Distal tübülüsün Macula densa hücreleriyle, afferent glomerülün juxtaglomerüler hücreleri birarada "juxtaglomerüler apparatus"u yaparlar ve kan volümü ve kan basıncının ayarlanmasında görev alırlar.

- 15.Cevap B (*Review of Medical Physiology, edited by William F Ganong, 14.baskı, 1989, s.104*)

- 16.Cevap B (*Anatomy and Physiology, GA Thibodeau, KT Patton, Mosby Year Book, 3th ed, 1996, s.796*)

Tidal volüm eksi anatomik ölü boşluk hacmi alveolar ventilasyon hacmine eşittir. Bu da Tidal volümün yaklaşık %70'ine karşılık gelir.

- 17.Cevap C (*Anatomy and Physiology, GA Thibodeau, KT Patton, Mosby Year Book, 3th ed, 1996, s.983*)

Asit-baz çiftinin mutlak değerleri değişse, oranın sabit tutulması kan pH'sının normale yakın kalmasını sağlar (Kompanzasyon mekanizması).

- 18.Cevap E (*Guyton, 9.baskı, s.352*)

- 19.Cevap B (*Guyton, 9.baskı, s.217*)

- 20.Cevap E (*Guyton, 9.baskı, s.200*)

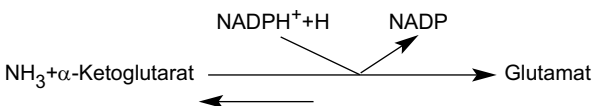
- 21.Cevap B (*Bhagavan NV: Medical Biochemistry Jones and Bartlett Publishers, 1992, s.760*)

Prolaktin 199 aminoasit içerir ve 3 disülfid köprüsü vardır. İnsülin 2 ayrı polipeptid zincirinden oluşur, 3 disülfid köprüsü içeren ACTH 39 aminoasitlik daha kısa bir tek zincir polipeptittir. TSH, 2 ayrı üniteden oluşur.

- 22.Cevap C (*Bhagavan NV: Medical Biochemistry Jones and Bartlett Publishers, 1992, s.911*)

Avidin B grubu vitaminlerden biotini güçlü bir biçimde bağlama özelliğinde olan bir proteindir.

- 23.Cevap B (*Champe PC, Harvey RA. Lippincott's Illustrated Reviews. Biochemistry, 2.baskı, JB Lippincott Company, Philadelphia, 1994, s.241*)



Yükselen amonyak, reaksiyon dengesini sağa kaydırır ve α -KG tükenişine neden olur. α -KG, sitrat döngüsünün temel üyesi olduğundan onun tükenişi sellüler oksidasyonun ve ATP üretiminin azalmasına ve hücresel işlevlerinin bozulmasına neden olur.

- 24.Cevap A (*Clinical Chemistry Concepts and Applications WB Saunders Company International edition: Shauna C Anderson, Susan Cockayne, 1993, s.370*)

Kreatinin, kreatin ve kreatin fosfattan türeyen bir atılım ürünüdür. Kreatinden bir su molekülü kaybı ile, kreatin fosfattan ise bir fosforik asit molekülü kaybı ile oluşmaktadır. Plazmadan uzaklaştırılış yolu glomerüler filtrasyon olup, az miktarda tübüler sekresyonda uğramaktadır. Renal tübülüslerde reabsorpsiyonu söz konusu değildir. Serum kreatinin düzeylerinin ölçümü glomerüler filtrasyonun tayininde önem taşır. Diyetsetel proteinler, hastanın hidrasyon durumu ve protein metabolizmasından etkilenmemesi nedeni ile serum üre azotu tayininden daha duyarlıdır. Glomerüler filtrasyon hızının 1/2-2/3 oranında kaybına kadar, serum kreatinin düzeyleri normal sınırlar içinde saptanabildiği için glomerüler filtrasyon hızının kreatinin ya da inülin klirensi testi ile saptanması daha duyarlıdır.

- 25.Cevap B (*Urinalysis and Body Fluids, Ringsrud KM, Linne JJ, s.27*)

İdrardaki kreatinin miktarı vücut kas kitlesi ile ilişkili olup her kişi için sabit bir kreatinin atılımı söz konusudur, bu atılan miktar diyetten etkilenmez. Bu nedenlerle 24 saatlik idrarın tam toplanıp toplanmadığının göstergesi olarak kullanılır.

- 26.Cevap B (*Anderson SC, Cockayne S. Clinical Chemistry: Concepts and Applications, International baskı, Philadelphia, WB Saunders Company, s.269*)

Gamma glutamiltransferaz (GGT), vücutta başlıca böbrek, karaciğer, pankreas ve bağırsaklardan kaynaklanan membranla ilişkili bir enzim olup, serum aktivitesinin çoğu karaciğerden kaynaklandığından, bu enzimin ölçümünden karaciğer hastalıklarının tayininde yararlanır. Hepatobiliyer hastalıkların tanı ve ayırıcı tanısında GGT %85-93 sensitiviteye sahiptir. GGT aktivitesi, alkalin fosfatazda olduğu gibi kemik ve plasentadan kaynaklanmadığı için çocuklarda ve gebelerde hepatobiliyer hastalıkların tanısında daha hassas bir gösterge oluşturmaktadır. GGT mikrozomal bir enzim olduğundan sentezi, alkol ve diğer bazı ilaçlarla indüklenmektedir. Bu nedenle kronik alkolizmin tanı ve takibinde de hassas bir indikatördür.

- 27.Cevap C (*Textbook of Clinical Chemistry, NW Tietz, 1986, WB Saunders Company, s.590-601*)

Akut faz olaylarında serum transferrin konsantrasyonu azalırken yanıtlardaki diğer proteinlerin konsantrasyonları artar.

TEMEL TIP BİLİMLERİ CEVAPLARI

28.Cevap C (Tietz, s.796)

BOS glukoz konsantrasyonları venöz konsantrasyonlarla paralel gider ve plazmadaki düzeylerin %60'ı kadardır.

29.Cevap E (Harper'ın Biyokimyası, s.234)

Ekstrahepatik dokularda heksokinaz (özellikle kasta) Glukoz 6-fosfat ile inhibe edilir. Bu yüzden bu dokuların kana glukoz vermeleri zordur.

30.Cevap A (NMS Biyokimya, 1994, 2.baskı, s.380)

Kreatin üç aminoasidin parçalarından oluşturulur. Birinci basamakta arginin, guanidyum grubu glisine taşınarak guanidinoasetat oluşturulur. Ardından, S-Adenozilmetioninin metil vericisi olarak kullanıldığı N-metilasyonları oluşur.

31.Cevap E (Lippincott Biyokimya, 2.baskı, s.259)

δ-Aminolevülinatın sentezi porfirin biyosentezinin ilk ve hız kontrol edici basamağıdır. Süksinil koenzim A ile glisinin, δ-aminolevülinat oluşturmak üzere kondensasyonunu ile katalizleyen sentetaz, protohem IX tarafından allosterik olarak inhibe edilir.

32.Cevap A (Harper'ın Biyokimyası, Barış Kitabevi, s.761)

Hurler sendromunda, Alfa-L iduronidaz yetersizdir. Alfa-iduranat sülfataz eksikliği; Hunter sendromuna, Beta-Galaktozidaz eksikliği; GM1'e, Alfa-D asetil hekzosaminidaz; Tay Sachs ve Sandhoff hastalığına, Alfa-Mannozidoz; mannozidoz'a sebep olan glikozamnglikanları ve glikoproteinleri yıkılıma uğratan enzim yetmezlikleri sonucu oluşan mukopolisakkardozlardır.

33.Cevap C (Harper, s.301)

Apolipoprotein ve serbest kolesterol içeren disk şeklindeki olgunlaşmamış HDL molekülüne LCAT bağlanır. Bu enzim HDL'deki yüzey fosfolipidi ve serbest kolesterolü, kolesterol esterleri ve lizolesitine dönüştürür. Lizolesitin plazma albüminine bağlanır. Esterleşmiş kolesterol, HDL'de bulunan kolesteril ester transfer proteini (Apo D) ile, HDL'den VLDL'ye, LDL'ye ve şilomikronlara aktarılır. Böylece Apo D; HDL'nin kolesterol esterleri VLDL'nin, LDL'nin ve şilomikronların karaciğer tarafından tutuluşuyla karaciğere taşınmasına olanak sağlar.

34.Cevap C (Murray RK, Grenner DK, Mayes PA, Rodwell VW. Lipid Transport and Storage. İçinde: Harper's Biochemistry, s.250-265. Prentice-Hall International Inc. 23rd ed, 1993, USA)

Apoprotein C-II lipoprotein lipazın aktivatörü olarak rol oynar.

35.Cevap E (Murray RK, Grenner DK, Mayes PA, Rodwell VW. Structure and Function of the Water-Soluble Vitamins. İçinde: Harper's Biochemistry, s.573-587. Prentice-Hall International Inc. 23rd ed, 1993, USA)

Biotin, karboksilasyon reaksiyonlarını katalizleyen karboksilaz enzimlerinin koenzimi olarak rol oynayan bir

vitamindir. Hayvanlarda başlıca pirüvat karboksilaz, asetil KoA karboksilaz, propiyonil KoA karboksilaz ve β-Metilcrotonil KoA karboksilaz enzimleri biotine koenzim olarak ihtiyaç gösterirler.

36.Cevap E (Harper, s.151)

Sitrik asid döngüsünün süksinil KoA sentetaz basamağında süksinil KoA'dan süksinat oluşurken 1 mol GTP kazancı olur. Bu basamak substrat düzeyinde fosforilasyona örnekler.

37.Cevap C (Harper, s.153)

Süksinat dehidrogenaz iç mitokondriyal membrana bağlı bir enzim olup hem sitrik asit döngüsünde hem de elektron taşıma zincirinde rol oynar.

38.Cevap B (Champe P, Lippincott's Illustrated Reviews, 2nd ed, Lippincott Company, Philadelphia, 1994, s.221)

Apo CII, Apo E gibi apoproteinler, dolaşımda VLDL ve şilomikronlara HDL'den aktarılmaktadır.

39.Cevap E (Bhagavan NV. Medical Biochemistry, 2nd ed. Boston, Jones and Bartlett Publishers, 1992, s.317)

Sorbitol diabetiklerde katarakt oluşumuna yol açar. Glukozun lense girişinde insüline gerek olmadığından intravenöz ve intralenticüler glukoz derişimi diabetiklerde artar. Lenste glukoz sorbitole bir NADPH bağımlı enzim olan aldolaz redüktaz ile çevrilir. Sorbitol kolayca difüze olamadığından lenste birikerek osmolariteyi artırıp lens proteinlerinde değişikliğe yol açarak katarakta neden olur.

40.Cevap C (Lehninger, 2nd ed, s.579-583: Stryer, 2nd ed, s.413-4)

Üre döngüsü basamakları memelilerde karaciğer hücrelerinde, mitokondri matriksi ve sitozol içinde gerçekleşir. Amonyak oluşumu, onun CO₂ ile reaksiyonu sonucu karbamil fosfat oluşumu ve sitrülün sentezi mitokondri matriksinde gerçekleşir. Sitrülün mitokondri dışına difüze olur ve döngünün sonraki üç basamağı ve üre sentezi, sitozolda gerçekleşir.

41.Cevap D (Davis BD, Dulbecco R, Eisen HN, Ginsberg HS. Microbiology, 4th ed, Philadelphia, JB Lippincott Company, 1990, s.961-975)

42.Cevap C (Old DC, Threlfall Ed: Salmonella in (Collier, Balows, Sussman (eds) Topley and Wilson's Microbiology and Microbial Infections) Oxford University Press, London, 1998)

43.Cevap A (Rutala WA. Antisepsis, Disinfection and Sterilization in Hospitals and Related Institutions. In (Murray, Baron, Pfaller, Tenover, Tenover, Tenover (eds) Manual of Clinical Microbiology, ASM Press. Washington, 1995)

- 44.Cevap A (Bullock WE. *Mycobacterium leprae* (Leprosy). In: Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE (eds) *Principles and Practice of Infectious Disease*, 3rd ed. New York: Churchill Livingstone, 1990, pp. 1906-14)
- 45.Cevap C (Bilgehan H. *Klinik mikrobiyoloji, Özel Bakteriyoloji ve Bakteri Enfeksiyonları. Fakülte Kitabevi Barış Yayınları*, 9. basım, İzmir 1995, s.217)
- 46.Cevap E (Kloos WE. *Staphylococcus Systematic Bacteriology*, (ED: Balows. Duerden), Topley and Wilson *Microbiology and Microbial Infections* ED: Collier, Balows, Sussman), Vol: 2, 9th ed, 1998, s.594)
- 47.Cevap A (Gülmezoğlu E, Ergüven S. *İmmünoloji. Ankara. Hacettepe Taş Kitapçılık Ltd. Şti. 1994, s.100-102*)
- 48.Cevap B (Current WL, Garcia LS. *Cryptosporidiosis. Clin Microbiol Rev. 1991, 4:325-58*)
- 49.Cevap C (Koneman EW, Allen SD, Jandda WM, Schreckenberger PC, Winn WC. *Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology*, 5th ed, Lippincott, Philadelphia, New York, 1997, s.491-521)
- 50.Cevap B (Richardson MD, Warnock DW (eds). *Fungal Infection, Diagnosis and Management. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1993, p.186-189*)
- 51.Cevap A (Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA (eds). *Medical Microbiology*, 3rd ed. Chapter 69, p.566-576, Mosby-Year Book, Inc, St Louis, Missouri, 1998)
- 52.Cevap C (Koneman EW, Allen SD, Jandda WM, Schreckenberger PC, Winn WC. *Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology*, 5th ed, Lippincott, Philadelphia, New York, 1997, s.1202)
- 53.Cevap D (Mandell, Douglas, Bennett. *Principles and Practice of Infectious Disease*, 3rd ed. Churchill Livingstone, New York, Edinburg, London Melbourne, 1990, p.1289-1291)
- 54.Cevap B (*Medical Microbiology*, 2nd ed, Murray PR eds. pp.570-665)
Enterovirüs 72 hepatit-A virüsü olarak da bilinen primer bir hepatotrop virüsdür. HHV-6 ise çocukluk çağı hastalıklarından exanthem subitum'un etkenidir. Flavivirus ailesinde ARBO virüsler ve Dank Ateşi etkeni bulunmaktadır; genellikle hemorajik ateşle seyreden döküntülü hastalıklara neden olurlar. Echovirüs'de yüksek ateş ve döküntü ile seyreden enteroviral ateş etkenidir.
- 55.Cevap C (Akalın E. *Genel ve Özel Viroloji*)
Kızamıkçık etkeni olan Rubella virus bir arbovirus olup, herhangi bir vektöre ihtiyaç duymadan kişiden kişiye direk temasla bulaşır.
- 56.Cevap D (Elmer W. *Koneman, Diagnostic Microbiology*, 5th ed, JB Lippincott Company, Philadelphia 1997, s.580)
Grup A streptokoklarda major virulans faktör, bir yüzey antijeni olan M proteindir.
- 57.Cevap D (*Medical Mycology*, s.386, KJ KWON-CHUNG)
Dimorfizm olarak bilinen maya-küf fazı dönüşümü görülen değişim genellikle termal dimorfizm olarak ortaya çıkar. Sadece C. immitis karbondioksit basıncı değişikliğine bağlı dimorfizm sergiler.
- 58.Cevap D (Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE. *Principles and Practice of Infectious Diseases*, 3th ed, Churchill Livingstone, New York, 1990, 2140-2141)
Soruda geçen bulgulara uyan tek paraziter hastalık trichinozistir.
- 59.Cevap E Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE. *Principles and Practice of Infectious Diseases*, 3th ed, Churchill Livingstone, New York, 1990, 1056-1057)
Soruda geçen şıklardan gametosit anofeldeki ekzojen fazı tamamlayabilmesi ve infeksiyonu bulaştıracak sporozoit formu oluşturabilmesi açısından önemlidir.
- 60.Cevap A (*Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC, p.509, 1997*)
Diğerleri bu testte ya zayıf pozitif ya da negatif sonuç vermektedir.
- 61.Cevap A (Damjanov I, Linder J (eds). *Anderson's Pathology*, 10th ed. St. Louis, 1996, Mosby, pp.1249-1251)
Mediastinal kistlerin yarısı bronkojenik kistlerdir.
- 62.Cevap B (Rubin E, Farber JL. *Essentials Pathology. Philadelphia, 1995, JB Lippincott, pp.449-450*)
(α hücre tümörleri)-glukagonomalarda diabet, nekrotizan migratuvar eritemli döküntü, venöz trombozlar ve anemi bulunur.
- 63.Cevap B (Robbins, 1989, s.94-99)
- 64.Cevap C (Robbins, 1989, s.933)
- 65.Cevap E (Robbins, 1989, s.790)
- 66.Cevap E (Lippincott *Biyokimya*, 2.baskı, s.149)

TEMEL TIP BİLİMLERİ CEVAPLARI

67.Cevap B (Cotran RS, Robbins SL, Kumar V. Robbins Pathologic Basis of Disease, 5th ed, 1994)

68.Cevap E (Cotran RS, Robbins SL, Kumar V. Robbins Pathologic Basis of Disease, 5th ed, 1994)

69.Cevap C (Robbins, Pathologic Basis of Disease)

70.Cevap E (Robbins, Pathologic Basis of Disease)

71.Cevap B (Ackerman Surgical Pathology)

72.Cevap A (Robbins, Pathologic Basis of Disease)

73.Cevap A (Rosai J. Ackerman's Surgical Pathology, 8th ed, 1995)

74.Cevap B (Rosai J. Ackerman's Surgical Pathology, 8th ed, 1995)

75.Cevap D (Rosai J. Ackerman's Surgical Pathology, 8th ed, 1995)

76.Cevap B (Robbins, Temel Patoloji, 5.baskı, s.3)

77.Cevap D (Robbins, Temel Patoloji, 5.baskı, s.5)

78.Cevap D (Robbins, Temel Patoloji, 5.baskı, s.12)

79.Cevap D (Cotran RS, Kumar V, Robbins SL, Robbins Pathologic Basis of Disease, 5th ed, WB Saunders Co, 1994))

80.Cevap C (Cotran RS, Kumar V, Robbins SL, Robbins Pathologic Basis of Disease, 5th ed, WB Saunders Co, 1994))

81.Cevap C (Kayaalp O. The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, Vol 1, 7th ed, s.1-407)

82.Cevap A (The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 9th ed, s.218)

83.Cevap C (The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 9th ed, s.926)

84.Cevap A (The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 9th ed, s.475)

85.Cevap E (The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 9th ed, s.1354)

86.Cevap A (The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 9th ed, s.1175-1188)

87.Cevap D (The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 9th ed, s.798)

88.Cevap C (The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 9th ed, s.425)

89.Cevap B (The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 9th ed, s.182)

90.Cevap E (The Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 9th ed, s.339)

91.Cevap E (Kayaalp O, Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji, Cilt 1, s.761, Feryal Matbaacılık, Ankara, 1991, 6.baskı)

92.Cevap A (Kayaalp O, Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji, Cilt 1, s.1000-1003, Feryal Matbaacılık, Ankara, 1991, 6.baskı)

93.Cevap D (Kayaalp O, Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji, Cilt 3, s.2799, 1997, Feryal Matbaacılık, Ankara)

94.Cevap D (Kayaalp O, Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji, Cilt 1, s.55, 1994, Feryal Matbaacılık, Ankara)

95.Cevap A (Kayaalp O, Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji, Cilt 2, s.1326, 1995, Feryal Matbaacılık, Ankara)

96.Cevap A (Kayaalp O, Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji, Cilt 2, 7. baskı, s.1859, 1995, Feryal Matbaacılık, Ankara)

Klozapin, dopaminerjik D4 reseptörlere yüksek afinite göstererek şizofreninin pozitif semptomlarını olduğu kadar negatif semptomlarını da düzeltir. Diğer ilaçların D4 reseptörler üzerine etkileri yoktur.

97.Cevap C (A. Goodmann Gilman, *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 9th ed, ABD, McGraw Hill Companies, 1996, s.56)

Faz 2 ilaç denemeleri seçilmiş küçük hasta grupları üzerinde yapılmaktadır.

98.Cevap D (Rang HP, Dale MM, Ritter JM, *Pharmacology*, 3th ed, 1995, Churchill Livingstone, New York, s.235)

Epoprostenol, kısa etkili bir prostasiklin türevidir ve heparinin kontrendike olduğu hastalarda hemodializ sırasında trombosit agregasyonunu inhibe etmek için infüzyonla uygulanır. Dinoprost PGE₂, karboprost ise PGF₂ α analoglarıdır ve oksitoksik olarak kullanılır. Misoprostol PGE₁'in metilli analogudur ve nonsteroidal antiinflatuar ilaç tedavisi sırasında ülser gelişimini önlemek için gastroprotektif etkisinden yararlanmak üzere kullanılır.

99.Cevap B (Boushney HA. 1995. *Bronchodilators and other agents used in asthma. Basic and Clinical Pharmacology'den* (Ed: Katzung BG), 6th ed, Prentice-Hall International Inc., Connecticut, s.311)

Teofilin bir metilksantin türevidir ve yapıca kafeine benzer. Santral sinir sisteminde uyarıcı etkisi vardır. Fosfodiesteraz enzimini inhibe ederek bronş düz kasında cAMP düzeylerini artırır ve bronkodilatasyon yapar. Kalpte miyositlerde, midede pariyetal hücrelerde ve böbrekte tübülüs epitelinde de cAMP artışı yaparak taşikardi, mide asid salgısında artış ve diürezise neden olur.

100.Cevap D (Trevor AJ, Miller RD, 1995. *General Anesthetics. Basic and Clinical Pharmacology'den* (Ed: Katzung BG), 6th ed, Prentice-Hall International Inc., Connecticut, s.382-384)

İnhalasyon anestezikleri anestezi başlama süresini (indüksiyon hızı) belirleyen en temel parametre kan:gaz partiyon katsayısıdır. Bu katsayı ilacın solübilitesinin ve dolayısıyla etki yerine ulaşma hızının iyi bir göstergesidir. İlacın solübilitesi ne kadar düşükse kanda belirli parsiyel basıncı oluşturması için gerekli molekül sayısı da o kadar düşüktür ve arteriyel basıncı hızla yükselir. Bu nedenle kan:gaz partiyon katsayısı düşük olan ilaçlarla (örneğin azot protoksit) anestezi daha hızlı başlar. Soruda geçen diğer tüm parametreler anestezik potansi tanımlamaktadır.

KLİNİK TIP BİLİMLERİ CEVAPLARI

1. Cevap D (*Hurst's The Heart, Editör: Wayne Alexandr, 1998, s.1320*)

2. Cevap C (*Kaplan N, Systemic Hypertension, Heart Disease, 5th ed, Braunwald E, WB Saunders, 1997, s.840*)

Hem Verapamil, hem de propranolol bradikardi yapar. Bu iki ilacın birlikte kullanılması aşırı bradikardilere neden olur, çok zaman hastalar tarafından tolere edilemez.

Propranolol bradikardi yaparken, nifedipin kalb atım sayısını artırır, dolayısı ile bu kombinasyonda kalb atım sayısı normale yakın korunmuş olur.

Enalapril serum potasyumunu yükseltirken, hidroklor-thiazid azaltır, iki ilacın kombinasyonu ile serum potasyum seviyesi normale yakın tutulur.

Bir kalsiyum kanal blokörü ile bir ACE inhibitörünün kombinasyonu da (verapamil+enalapril) tedavi yönünden etkilidir ve pek çok araştırmacı tarafından önerilir.

Hidroklorthiazid ile AII antagonisti Losartan kombinasyonu da etkili ve yan etkileri yönünden oldukça olumlu bir kombinasyondur.

3. Cevap A (*Heart Disease A Textbook of Cardiovascular Medicine, 5th ed, Editör: Eugene Braunwald, 1997, s.189*)

4. Cevap D (*E Braunwald, Heart Disease A Textbook of Cardiovascular Medicine, 5.baskı, Philadelphia, WB Saunders Co, 1997, s.1256*)

5. Cevap D (*Kalp Hastalıkları Tanı ve Tedavisi, 1982, 2.cilt, s.432*)

Marfan Sendromunda kronik aort yetmezliği gelişmektedir.

6. Cevap C (*Braunwald Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, 5.baskı, WB Saunders Company, 1997, s.496*)

ACE inhibitörleri hem etkin tansiyon kontrolü sağlarken aynı anda konjestif kalp yetmezliğinde efor kapasitesini arttırmakta, sol ventrikül fonksiyonlarını düzeltmektedir.

7. Cevap C (*Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders, 3rd ed, s.1040*)

İnterstisyel akciğer hastalıklarında spontan pnömotoraks riski vardır. Pulmoner histiositozis X, bu riskin en belirgin olduğu patolojidir.

8. Cevap C (*Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders, Volum 2, 1998*)

9. Cevap D (*Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders, Volum 2, 1998, s.915*)

10.Cevap A (*Imaging of Diseases of the Chest Peter Armstrong, et al, 2nd ed. Addition, 1995, s.159*)

11.Cevap B (*Parsons PE, Heffner J, Pulmonary/Respiratory Therapy Secret, 1997, s.1-8,9-12,31-39,433-438*)

12.Cevap C (*Beutler E, Lichtman MA, Collier BS, Kipps TJ, Williams Hematology, 15.baskı, International Edition, Mc Graw-Hill, 1995, s.355*)

13.Cevap D (*Beutler E, Lichtman MA, Collier BS, Kipps TJ, Williams Hematology, 15.baskı, International Edition, Mc Graw-Hill, 1995, s.L111*)

14.Cevap C (*Beutler E, Lichtman MA, Collier BS, Kipps TJ, Williams Hematology, 15.baskı, International Edition, Mc Graw-Hill, 1995, s.667*)

15.Cevap D (*Beutler E, Lichtman MA, Collier BS, Kipps TJ, Williams Hematology, 15.baskı, International Edition, Mc Graw-Hill, 1995, s.1062*)

16.Cevap C (*Batur Y, Türkoğlu S, Kılıçturgay K, ed, Viral Hepatit 98, 1.baskı, s.275*)

17.Cevap C (*Howard Spiro, Clinical Gastroenterology, 1993*)

18.Cevap D (*Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, New York, Churchill Livingstone, 1995, s.2432*)

Kala-azarda kesin tanı, dokuda amasigotların gösterilmesine veya kültürde etkenin izolasyonuna dayanır. En güvenli tanı yöntemi, kemik iliği aspirasyonudur. Olguların %54-86'sında Giemsa ve Wright boyalı preparatlarda amastigotlar görülebilir. Dalak biyopsisi daha duyarlı bir yöntem olmakla birlikte, yaşamı tehdit eden hemorajilere neden olabilir. Karaciğer biyopsisinin tanı değeri, dalak biyopsisine yakındır. Ancak, bu yöntemde de ağır hemoraji gelişme riski bulunmaktadır. Lenf bezlerinin büyümüş olduğu olgularda lenf bezi biyopsisi veya aspirasyonu ile de tanı koymak olasıdır; ancak her olguda lenfadenopati saptanmayabilir. Nadiren, etken bufy-coat'tan da izole edilebilir.

- 19.Cevap C (Tauxe RV, Hughes JM, Food-borne disease, Principles and Practice of Infectious Diseases, Ed, Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, 4.baskı, ABD, Churchill Livingstone, 1995, s.1014)
- 20.Cevap A (Textbook of Nephrology, MassrGlassock, 3th ed, Williams&Wilkins, 1995)
(The Principles and Practice of Nephrology, Jacobson, Striker, Keahr, 2 Mosby-Year Book Inc, 1995)
- 21.Cevap A (Williams J Koopman, Arthritis and allied conditions, 13.baskı, Baltimore-Maryland, Williams-Wilkins Company, 1997, s.1335)
- 22.Cevap C (Roubey RAS, Antiphospholipid antibody Syndrome, Arthritis and Allied Conditions'ta. Editör: Koopman WS, 13.baskı, Williams and Wilkins, Baltimore, s.1393-1406)
Antifosfolipid sendromunda kanama değil trombozlar görülür.
- 23.Cevap B (Adams RD, Victor M, Ropper AH. Principles of Neurology, 6.baskı, New York, Mc Graw-Hill Company, 1997, s.162)
a) Brown-Séquard sendromunda ağrı ve ısı duyası kaybı bilateral değil tek taraflıdır ve dermatomal tipte değil seviye veren tiptedir. Ek olarak lezyonun karşı tarafında derin duyarlar bozuktur.
b) Sringomyelik sendromda, tek taraflı veya bilateral olarak birkaç dermatomda ağrı ve ısı duyası kaybı vardır. Derin duyarlar korunmuştur.
c) Duyu kusuru dermatomal değil seviye veren tiptedir ve sadece ağrı ve ısı duyarları değil tüm duyu tipleri etkilenmiştir.
d) Tabetik sendromda duyu kusuru ağrı ve ısı duyasında değil derin duyarlarda bozulma ile başlar ve ağırlıklı olarak derin duyu bozukluğuyla seyredir.
e) Déjerine-Roussy sendromunda (Talamik Sendrom) ağrı-ısı duyarlarından ziyade eklem pozisyon duyası ve diğer derin duyarların etkilenmesi ve ağrı hissi ön plandadır ve duyu kusuru dermatomal tipte değil hemihipoestezi tarzındadır.
- 24.Cevap E (Reymond D. Adams, Maurice Victor, Allan H. Ropper. Principles of Neurology, 6.baskı, New York, McGraw-Hill, 1997, s.904,1053)
Nöritik plaklar Alzheimer tip demansta görülür, multipl sklerozda görülmez.
- 25.Cevap A (Basford JR, Physical agents and Biofeedback. In: Rehabilitation Medicine. De Lisa JA, ed, Philadelphia, JB Lippincott, 1988, s.258)
Spastisite dışındaki diğer durumlarda soğuk tedavisi kontrendikedir.
- 26.Cevap A (Kaplan HI, Sadock BJ. Comprehensive Textbook of Psychiatry, Vol VI, 1995, s.1757)
- 27.Cevap B (MacKie RM, Melanocytic Naevi and Malignant Melanoma. Textbook of Dermatology. Ed: Champion RH, Burton JL, Ebling FJG, 5.baskı, Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1992:1551-1554)
- 28.Cevap D (Damascelli B, Basic Concepts in Diagnostic Imaging Raven Press New York, 1990, s.134)
- 29.Cevap B (Diagnostic Nuclear Medicine, 2.baskı, Williams-Wilkins, 1988, s.813)
Feokromasitoma sadece bir guanitidin analogu olan metaiyodobenzilguanitidin uptake'i gösterir.
- 30.Cevap A (Prof.Dr.Sabahat TEZCAN, Epidemiyoloji; Tıbbi Araştırmaların Yöntem Bilimi Ankara, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, 1992, s.177)
Fatalite hızı, bir hastalığın ne kadar öldürücü olduğunu gösteren bir ölçüttür ve soruda belirtildiği gibi ifade edilir. Bir toplumda belirli bir süre içinde "A" hastalığından ölenlerin sayısının aynı toplumda aynı süre içinde "A" hastalığına yakalananların sayısına bölünmesi ile elde edilen rakamın sabit sayısı ile (örn. 100) ile çarpılması, "A" hastalığının fatalite hızını verir.
- 31.Cevap D (Friedman JM, Dill F, Hayden MR, McGillivray BC, Genetics (Türkçe Çeviri: Özkınay F, Özkınay C: Genetik) Saray Tıp Kitabevi, İzmir, 1995, s.160)
- 32.Cevap C (Friedman JM, Dill F, Hayden MR, McGillivray BC, Genetics (Türkçe Çeviri: Özkınay F, Özkınay C: Genetik) Saray Tıp Kitabevi, İzmir, 1995, s.50)
- 33.Cevap A (M.Arcasoy, F.Köprübaşı ve ark., The National Medical Series for Independent Study, 1992, s.223)
- 34.Cevap D (M.Arcasoy, F.Köprübaşı ve ark., The National Medical Series for Independent Study, 1992, s.239)
- 35.Cevap E (Textbook of Perinatal Medicine, Ed.Asım Kurjak, 1998, s.1193)
- 36.Cevap C (The Pediatric Clinics of North America June 1998, s.579)
- 37.Cevap D (Obliterative bronchiolitis in Pediatric Respiratory Disease, Ed. Hilman BC, WB Saunders Comp, London, Toronto, 1993, s.218-221)

KLİNİK TIP BİLİMLERİ CEVAPLARI

- 38.Cevap C (*Textbook of Pediatrics, 45.ed, Eds: Behrman RE, WB Saunders Comp, Philadelphia, 1992, s.1103*)
- 39.Cevap D (*Campell PW, Lang abscess, in Pediatric Respiratory Disease, Ed.Hilman BC, WB Saunders Comp, London, Toronto, 1993, s.257*)
- 40.Cevap D (*Obliterative bronchiolitis in Pediatric Respiratory Disease, Ed.Hilman BC, WB Saunders Comp, London, Toronto, 1993, s.219*)
- 41.Cevap A (*DiGeorge AM, LaFranchi S, Hypothyroidism. In: Nelson Textbook of Pediatrics (Eds. Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM) 15th ed, 1996, WB Saunders Company, s.1589-1593*)
- 42.Cevap C (*Rezvani I, Defects in metabolism of amino acids. In: Nelson Textbook of Pediatrics (Eds. Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM) 15th ed, 1996, WB Saunders Company, s.329-333*)
- 43.Cevap A (*Epileptic syndromes in infancy, childhood and adolescence. Eds: Roger J, Bureau M, Dravet C, Dreifuss FE, Perret A, Wolf P, John Libbey&Company Ltd, 1992, s.135-150*)
- 44.Cevap E (*Pediatric Cardiology, 2.baskı, Arthur Garson, Volüm II, 1998, s.2310-2311*)
- 45.Cevap E (*Pediatric Cardiology, 2.baskı, Arthur Garson, Volüm II, 1998, s.1796-1797*)
- 46.Cevap E (*Hematology, 4th ed, Eds: Williams WJ, et al. Mc Graw-Hill Co, New York, 1994, s.1469*)
- 47.Cevap C (*Pizzo P, Poplack DG, Principles and Practice of Pediatric Oncology, 3.baskı, 1997, s.409-463*)
- 48.Cevap C (*Defects in Metabolism of Aminoacids, Textbook of Pediatrics, Ed.Behrman RE, 1996, s.329-358*)
(*The Endocrine System, Textbook of Pediatrics, Ed.Behrman RE, 1996, s.1567-1569, 1617-1622*)
- 49.Cevap B (*Defects in Metabolism of Aminoacids, Textbook of Pediatrics, Ed.Behrman RE, 1996, s.329-358*)
(*The Endocrine System, Textbook of Pediatrics, Ed.Behrman RE, 1996, s.1567-1569, 1617-1622*)
- 50.Cevap E (*Philip Lanzkowsky, Manual of Pediatric Hematology and Oncology, 2.baskı, Churchill Livingstone, 1995, s.40*)
- 51.Cevap D (*Philip Lanzkowsky, Manual of Pediatric Hematology and Oncology, 2.baskı, Churchill Livingstone, 1995, s.9*)
- 52.Cevap D (*Behrman RE, Nelson Textbook of Pediatrics, 15.baskı, Philadelphia, WB Saunders Company, 1996, s.1492*)
53. Cevap B (*Küçüködük, Yenidoğan ve Hastalıkları, s.124*)
- 54.Cevap D (*Behrman RE, Nelson Textbook of Pediatrics, 15.baskı, Philadelphia, WB Saunders Company, 1996, s.1428*)
- 55.Cevap D (*Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, eds. Pediatric Gastrointestinal Disease. Pathophysiology, Diagnosis, Management. Mosby-Year Book Inc, St Louis, 1996, s.840-861*)
- 56.Cevap C (*Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, eds. Pediatric Gastrointestinal Disease. Pathophysiology, Diagnosis, Management. Mosby-Year Book Inc, St Louis, 1996, s.971-980*)
- 57.Cevap A (*Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, eds. Pediatric Gastrointestinal Disease. Pathophysiology, Diagnosis, Management. Mosby-Year Book Inc, St Louis, 1996, s.1129-1137*)
- 58.Cevap C (*Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, eds. Pediatric Gastrointestinal Disease. Pathophysiology, Diagnosis, Management. Mosby-Year Book Inc, St Louis, 1996, s.1028-1051*)
- 59.Cevap C (*Kvittingen EA, Clayton PT, Leonard JV. Tyrosine. In: Inborn Metabolic Diseases, Diagnosis and Treatment. Fernandez J, Saudarabay JM, vanden Berge G, eds. Springer-Verlag, Berlin, 1996, s.161-166*)
- 60.Cevap B (*Gitzelmann R, Disorders of galactose metabolism. In: Inborn Metabolic Diseases, Diagnosis and Treatment. Fernandez J, Saudarabay JM, vanden Berge G, eds. Springer-Verlag, Berlin, 1996, s.87-94*)

61.Cevap D (Schwartz, Principles of Surgery, 6.baskı, McGraw-Hill, 1994, s.1078-1082)

Zenker divertikülü gelişmesinin etkeni olarak krikofarinjial kas disfonksiyonu kabul edildiğinden divertikülektominin yanısıra faringokrikoözofajial myotomi gereklidir. Özofagusun motilite bozukluklarından krikofarinjial disfajide de aynı myotomi yapılır. Diffüz özofajiyal spazmda özofagus boyunca disfonksiyon olduğundan uzun bir myotomi yapmak gerekir. Akalazyada ise fonksiyon bozukluğu alt özofajiyal sfinkterde olduğundan alt özofajiyal sfinkter myotomisi uygulanır. Fındıkkıran özofagusta ide özofagus peristaltizmi bozulmadığı halde dalgaların şiddeti arttığından ağrı olabilir, ancak diğer motilite bozukluklarında olduğu gibi disfaji olmaz ve bu grup hastada myotomi yapılması gerekmemektedir.

62.Cevap B (Bland IK, The Breast, WB Saunders Company, 1991, s.331)

63.Cevap D (James C Harvey, Edward J Beattie, Cancer Surgery, Philadelphia, WB Saunders Company, 1996, s.543)

64.Cevap D (Schwartz, Principles of Surgery, 1974, Mc Graw Hill Book Co, 1.cilt, s.7)

65.Cevap C (Maingot, Abdominal operation, section five, Gallbladder and bileducts, 6th ed, Vol.1, 1974, s.928-1184)

66.Cevap C (Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, Principles of Surgery Companion Handbook, 6.baskı, Mc Graw Hill Inc, 1994, s.458-461)

67.Cevap E (Neuroblastoma Grosfeld JL, Pediatric Surgery, Vol.1, 5th ed, O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG, editors. Mosby St Louis, Missouri, 1998, s.414-415)

68.Cevap D (James A. O'Neill Jr, Marc I Rowe, Jay L Grosfeld, Eric W Fonkalsrud, Arnold G Coran, Pediatric Surgery, 5th ed, Mosby Year Book Inc, St Louis, Missouri, USA, 1998, Vol.2, 1370)

Yenidoğan döneminde gelişen akut appendisit tablosu genellikle appendiks perforasyonu olduktan sonra farkedilir. Yenidoğanda omentumun zayıf olması sebebiyle appendiks perforasyonu sınırlandırılmaz ve sıklıkla yaygın peritonit olarak karşımıza çıkar. Bu dönemde görülen perfore appendisit tablosu tedavi edildikten sonra, hasta Kistik Fibrozis ve Hirschsprung hastalığı yönünden araştırılmalıdır.

69.Cevap B (Arthur EB, Glenn's Thoracic and Cardiovascular Surgery, 6th ed, Vol.2, A Simon and Schuster Company, 1996, s.1117)

70.Cevap B (Douglas MG, Summer DS, Duplex scanning for DVT: Has it replaced both phlebography and non-invasive testing. Seminars in Vascular Surgery 1996; 9:3-12)

Renkli duplex scan, DVT tanısında %95'in üzerinde sensitivite ve spesifiteye sahiptir. Komplet ya da inkomplet trombüsleri tesbit edebilir. Çevre dokuya ait tümör, kist, hematoma, lenfadenopati vs'nin ayırıcı tanısını yapabilir.

71.Cevap A (Miles WM, Zipes DP, Aortic and peribheral vascular disease. In: Andreoli TE, Carpenter CCS, Plum F, Smith LH Jr, eds. Cecil Essentials of Medicine, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1990, s.114-119)

Biküspid aorta konjenital aort kapak anomalisidir. Aort stenozunun en sık nedenidir. Çocukluk sırasında obstrüksiyon oluşturmaz. Ancak kalınlaşan ve kalsifiye olan aort kapağı genellikle 6.dekadda stenoz bulguları verir.

72.Cevap D (Selected Readings Plastic Surg, 1988; 5,1:3)

Hyaluronik asit, kondritin sülfat ve heparin sülfat zemin maddesini oluşturur.

73.Cevap C (Gregory S, Georgiade. Textbook of Plastic, Maxillofacial and Reconstructive Surgery, 1.cilt, 2.baskı, Baltimore Maryland 21202 USA, Willams and Wilkins, 1992, s.225,337)

Crouzon Sendromu; herediter kraniyofasiyal dizositoz olup; kraniyositoz, midfasiyal hipoplazi (özellikle prognatizm) ve exoftalmus ile karakterize olup hemanjiomlarla herhangi bir birlikteliği bulunmamaktadır. Von Hippel Lindau Sendromu; SSS'de serebellar hemanjiomlar, retinal hemanjiomlar ve görme problemleri ile karakterize bir sendromdur. Sturge Weber; trigeminal sinirin dağılım bölgelerinde port-wine (şarap lekesi) tarzında hemanjiomlar, leptomeninkslerde vasküler malformasyonlar, epileptik ataklar ve mental retardasyonla karakterizedir. Kasabach Merrit Sendromu; DIC, gövde ve ekstremitelerde hızlı büyüme gösteren kavernöz hemanjiomlarla karakterizedir. Mafucci Sendromu; multiple kavernöz hemanjiomlar, kemik ve eklemlerde diskondroplazi ve multiple enkondromalar ile karakterize bir hastalıktır.

74.Cevap B (Joseph G, Mc Carthy. Plastic Surgery, 2.cilt, Philadelphia, WB Saunders Company, 1990, s.931)

75.Cevap C (Miller KD, Anesthesia, 3.baskı, New York, Churchill Livingstone Inc, 1990, s.668)

KLİNİK TIP BİLİMLERİ CEVAPLARI

76.Cevap E (*Otolaryngology Head and Neck Surgery*, ed.Meyerhoff WL, WB Saunders Comp, Pennsylvania, 1992, Ch.12, s.308-309)

(*Essential Otolaryngology*, ed.K.J.Lee, 6th ed, Appleton and Lange Publ, Connecticut, Ch.33, 1995, s.685-691)

Schwartz belirtisi erken dönem otosclerosis'e has bir bulgudur.

77.Cevap D (*Paparella, Otolaryngology*, Vol.3, WB Saunders, 1991, 3th ed, s.2149-2167)

78.Cevap D (*Wilkins RH, Rengachary SS, eds. Neurosurgery*, New York, McGraw-Hill, 1985, s.1570-1578)

79.Cevap B (*Weiner-Levitt, Çeviren: T.Zileli, Nöroloji, Hacettepe Üniversitesi Bilim Merkezi Derneği, Ankara, Nürol Matbaacılık*, 1986, s.14)

80.Cevap C (*Youmans, Neurological Surgery CD, Chapter 127, Meningiomas, Parasagittal meningiomas*, 33760/46399, 1997)

81.Cevap C (*Manual of Rheumatology and Outpatient Orthopaedic Disorders*, Ed: Beary III JF, Christian CL, Johanson NA, 2.baskı, 1987, s.199)

(*Miller MD, Review of Orthopaedics*, 2.baskı, Philadelphia, WB Saunders Company, 1996, s.84)

(*Kasser JR, Orthopaedic Knowledge Update 5*, 1.baskı, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1996, s.153)

Kemik enfeksiyonu olan osteomyelitin bazı özel durum ve yaralanmalarda etkeni olabilecek mikroorganizma daha sık görülmektedir. Bunlardan öncelikle düşünülebilecek mikroorganizma, ayağa yabancı cisim batması veya intravenöz ilaç kullanma bağımlılığı olan kişilerde en sık etkenin *Pseudomonas Aeruginosa* olmasıdır.

82.Cevap D (*Ünal Bengisu, Göz Hastalıkları*, 4.baskı, Palme Yayıncılık, 1998, s.172)

Sert eksudalar, hemorajiler, makular star (makulada sert eksudalar) damar permeabilitesi bozulmasına bağlı sıvı çıkışını gösterir. Yumuşak eksudalar iskemi bulgusudur ve akut iskemi sonucu ganglion hücrelerinin aksonları olan sinir liflerinde ödeme bağlı oluşur.

83.Cevap B (*Walsh, Retik, Vaughan, Wein Cambell's Urology*, 7th ed, Philadelphia, WB Saunders Company, 1998, s.1740)

84.Cevap E (*Walsh, Retik, Vaughan, Wein Cambell's Urology*, 7th ed, Philadelphia, WB Saunders Company, 1998, s.1740)

85.Cevap C (*Walsh, Retik, Vaughan, Wein Cambell's Urology*, 7th ed, Philadelphia, WB Saunders Company, 1998, s.2717-2718)

86.Cevap E (*Davison SM, Marshall D Lindheimer MD, Renal Disorders in Creasy R, Resnik R, edg. Maternal Fetal Medicine*, 1994, s.844-865)

Trimetoprinsulfametaksazol folikasit antagonistidir. Gebelikte kullanılmamalıdır. Sulfonamidler son trimesterde verilmemelidir. Bilirubin ile albuminin bağlanmasını inhibe ederek bebekte hiperbilirubinemiye neden olurlar. Yüksek C vitamini verildiğinde, neonatal dönemde skorbit belirebilir. Kloramfenikol kan diskranalerize neden olur. Doğru cevap E'dir. Ampisilin=etken %75 E.koli olduğu için gebelikte güvenle kullanılabilceği için başlanılabılır.

87.Cevap B (*Gynecologic Endocrinology anal Infertility-Contraception*)

En ağır postküretaj kanama sebebi içerde kalan kontrasepsiyon materyalidir. Sıklıkla ilk hafta içinde aşırı kanama şikayetiyle gelirler. Tedavi uterusun serviksten geçen en kalın kanülle uygun şekilde aspirasyonudur. İnfeksiyon bazen uterin kanama ile ortaya çıkar, ancak konsepsiyon materyali kalmamışsa kanama nispeten pek fazla olmaz. Uterin hassasiyet ve ateş vardır. Tedavisi uterus aspirasyonu+antibiyotiktir. Kürtaj sonrası disfonksiyonel kanamada meydana gelebilir. Ancak aşırı kanama için kürtaj gerekebilir ve öncelikle diğer tanıların ekarte edilmesi gerekir. Kürtaj yapılırken varolan bir ektopik gebelik de daha sonra kanama ile gelir. Öncelikle uterus aspirasyonu ile vilus aranmalıdır, kesin belirlenemiyorsa β HCG ölçümü yapılmalıdır.

88.Cevap A (*Speroff*)

89.Cevap B (*Speroff Chapter 32*)

90.Cevap D (*Current Obs. and Gyn. Diag. and Treat. by Pernoll ML, Benson RC*, 1987)

91.Cevap D (*Current Obs. and Gyn. Diag. and Treat. by Pernoll ML, Benson RC*, 1987)

92.Cevap B (*Ref. Funda. of Obst. Gynaecol, Vol 1, s.21*)

93.Cevap C (*Bensun Current Gyn*, s.150)

KLİNİK TIP BİLİMLERİ CEVAPLARI

94.Cevap D (*Obs and Gyn Lippincott, 5.baskı, s.330*)

95.Cevap E (*Williams Obstetrics, 17.baskı, s.4*)

96.Cevap C (*Williams Obstetrik and Gynecology*)

97.Cevap D (*Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility, 5th ed, Leon Speroff*)

98.Cevap A (*Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility, 5th ed, Leon Speroff*)

99.Cevap B (*Nathan G Kasse, Clinical Gynecologic Oncology, Dissis-Cressman, 5th ed.*)

100.Cevap A (*Nathan G Kasse, Clinical Gynecologic Oncology, Dissis-Cressman, 5th ed.*)

17. ULUSAL TIP BİLİMLERİ YARIŞMASI

KLİNİK TIP BİLİMLERİ SORULARI

- 1. Angina pectoris yakınması olmayıp, istirahat EKG'si normal olan, efor testinde ve Holter Monitor uygulamasında ciddi ST çökmeleri gösteren hastada tanımlamalardan hangisini düşünürsünüz?**
 - a) Stabil angina pectoris
 - b) Anstabil angina pectoris
 - c) Variant angina
 - d) Sessiz iskemi
 - e) Akut myokard infarktüsü
- 2. Hipertansiyon tedavisinde, kombinasyonlardan hangisi iki ilacın aynı yan etkiyi göstermesi nedeniyle uygun değildir?**
 - a) Propranolol+Nifedipin
 - b) Hidroklorotiazid+Enalapril
 - c) Verapamil+Propranolol
 - d) Verapamil+Enalapril
 - e) Hidroklortiazid+Losartan
- 3. Pulmoner kapiller saplama basıncı ile hangi basınç eşdeğer kabul edilebilir?**
 - a) Sol atrium basıncı
 - b) Pulmoner arter ortalama basıncı
 - c) Pulmoner arter sistolik basıncı
 - d) Pulmoner arter diastolik basıncı
 - e) Sağ ventrikül basıncı
- 4. Dressler sendromu ile ilgili olarak hangisi yanlıştır?**
 - a) Tedavide nonsteroid antiinflatuar ajanlar kullanılır.
 - b) Otoimmunité sorumludur.
 - c) Hastalarda yan ağrısı yakınması vardır.
 - d) En sık infarktüsün ilk üç günü içinde görülür.
 - e) Genellikle sedimentasyon hızı yüksektir.
- 5. Akut aort yetmezliği saptanan bir hastada tanıardan hangisi olası değildir?**
 - a) Enfektif endokardit
 - b) Aort diseksiyonu
 - c) Travma
 - d) Marfan Sendromu
 - e) Aort balon valvuloplasti
- 6. İlaçlardan hangisi konjestif kalp yetmezliği birlikte bulunan hipertansif hastalarda en etkindir?**
 - a) Kalsiyum antagonistleri
 - b) Digital
 - c) ACE inhibitörleri
 - d) Diüretikler
 - e) Nitratlar
- 7. Patolojilerden hangisinde spontan pnömotoraks en siktir?**
 - a) Sarkoidozis
 - b) Hipersensitivite pnömonisi
 - c) Pulmoner histiositozis
 - d) Kronik eozinofilik pnömoni
 - e) İlaça bağılı intersitsiyel akciğer hastalığı
- 8. Hangisi akciğer kanserlerinde inoperabilite kriteri değildir?**
 - a) Ses kısıklığı
 - b) Vena kava superior sendromu
 - c) İzole frenik sinir tutulumu
 - d) Aorta invazyonu
 - e) Atrium invazyonu
- 9. Pazartesi ateşi (Monday Fever) hangi meslek hastalığının tanımında tipik ve değerlidir?**
 - a) İzosiyanat astması
 - b) Astbestozis
 - c) Platinosis
 - d) Bissinosis
 - e) Aluminosis
- 10. Hiponatremi pnömonilerden hangisinde en sık görülür?**
 - a) Legionella pnömonisi
 - b) Pnömokoksik pnömoni
 - c) Stafilokoksik pnömoni
 - d) Pertussis pnömonisi
 - e) Viral pnömoni
- 11. Patolojik durumlardan hangisi oksihemoglobin disosiyasyon eğrisini sağa kaydırır?**
 - a) Alkalozis
 - b) Hiperkapni
 - c) Hipotermi
 - d) COHb
 - e) Fetal Hb
- 12. Howell-Jolly body'lerin orijini nedir?**
 - a) Oksidize denatüre hemoglobin
 - b) Demir
 - c) DNA artığı
 - d) Denatüre RNA
 - e) Parazit
- 13. Trombositopeni ve trombosit disfonksiyonu ile alakalı olarak hangi test anormaldir?**
 - a) Protrombin zamanı
 - b) Parsiyel tromboplastin zamanı
 - c) Trombin zamanı
 - d) Kanama zamanı
 - e) Koagülasyon zamanı
- 14. Hastalıklardan hangisinde periferik yaymada mikroanjyopatik hemolitik anemi bulguları gözlenmez?**
 - a) DIK
 - b) TTP
 - c) ITP
 - d) HÜS
 - e) Kavernöz hemanjiom

15.Yirmi yaşında erkek hastada mediasteni tutan Hodgkin lenfoma hangi tiptir?

- a) Burkitt lenfoma
- b) Lenfositten zengin tip
- c) Küçük hücreli lenfoma
- d) Nodüler sklerozan tip
- e) Lenfoblastik lenfoma

16.Hemoliz, karaciğer enzim testlerinde yükselme ve trombositlerde düşme ile karakterize, gebelikte görülen sendrom nedir?

- a) Reye's sendromu
- b) Wilson hastalığı
- c) HELLP sendromu
- d) Budd-Chiari sendromu
- e) Multiorgan yetmezliği sendromu

17.Schatzki halkası yerleşim bölgesi hangisidir?

- a) Özofagus üst 1/3
- b) Özofagus orta 1/3
- c) Özofagus alt 1/3
- d) Kardias
- e) Pilon kanalı

18.Kala-Azar tanısında kullanılan yöntemlerden hangisinde etkenin saptanma şansı yüksek, komplikasyon gelişme olasılığı ise düşüktür?

- a) Karaciğer biyopsisi
- b) Dalak biyopsisi
- c) Buffy-coat incelemesi
- d) Kemik iliği aspirasyonu
- e) Lenf bezi biyopsisi

19.Birlikte bayram yemeği yiyen bir ailenin üyelerinde yaklaşık 20 saat sonra halsizlik, baş dönmesi, ağız kuruluğu, yutma güçlüğü, ses kısıklığı ortaya çıkar. Hastaneye başvuran hastalarda solunum sıkıntısı ve çift görme yakınmalarının da başlaması üzerine ilk akla gelen tanı ne olmalıdır?

- a) Stafilokoksik besin zehirlenmesi
- b) Bacillus cereus'a bağlı besin zehirlenmesi
- c) Clostridium botulinum'a bağlı besin zehirlenmesi
- d) Clostridium perfringens'e bağlı besin zehirlenmesi
- e) Salmonella grubu bakterilere bağlı besin zehirlenmesi

20.Hangisinde böbrek biyopsisi kontrendikedir?

- a) Diyastolik kan basıncı >120 mmHg ise
- b) 65 yaşın üstündeki kişilerde
- c) Serum kreatinin düzeyi 2.5 mg/dl ise
- d) İdrar sedimentinde eritrosit silendiri görülmeyen nefrotik sendromlularda
- e) Daha önce böbrek biyopsisi yapılmış olanlarda

21.İlaça bağlı lupusta hangisi yanlıştır?

- a) Renal tutulum ilk plandadır.
- b) Kompleman düzeylerini düşürmez.
- c) Perikardit sık görülür.
- d) İlaç bırakılınca spontan iyileşir.
- e) Santral sinir sistemi tutulumu yapmaz.

22.Hangisi antifosfolipid sendromunda görülmez?

- a) Arteriyel trombozlar
- b) Venöz trombozlar
- c) Kanamalar
- d) Tekrarlayan düşüklükler
- e) Trombositopeni

23.C6,7 dermatomlarında bilateral ağrı ve ısı duyusu kaybı olan ama derin duyuları normal olan bir hastada aşağıdakilerden hangisini düşünürsünüz?

- a) Brown Séquard sendromu
- b) Siringomiyelik sendrom
- c) Spinal kord tam kesisi
- d) Tabetik sendrom
- e) Déjerine-Roussy sendromu (Talamik sendrom)

24.Hangisi multipl skleroz plaklarının histolojisinde görülmez?

- a) Perivenöz myelin yıkımı
- b) Oligodendrosit dejenerasyonu
- c) Astrositik reaksiyon
- d) Perivasküler mononükleer hücre infiltrasyonu
- e) Nöritik plaklar

25.Hangi durumda soğuk tedavi uygulanabilir?

- a) Spastisite
- b) Kriyoglobulinemia
- c) Soğuk aglutinasyon
- d) Raynaud fenomeni
- e) İskemi

26.Acil psikiyatrik tedavide psikotik elementlerin olduğu hastalarda hızlı trankeilizasyon için en çok önerilen ilaç hangisidir?

- a) Haloperidol
- b) Lorazepam
- c) Klorpromazin
- d) Diazepam
- e) Trifluoperazin

27.Klinikte en sık görülen malign melanom tipi hangisidir?

- a) Nodular melanoma
- b) Yüzeyel yayılan melanoma
- c) Lentigo malign melanoma
- d) Akral lentiginöz melanoma
- e) Mukozal malign melanoma

28.Magnetik Rezonans Görüntüleme tanı için esas alınan element hangisidir?

- a) Potasyum
- b) Magnezyum
- c) Oksijen
- d) Hidrojen
- e) Kalsiyum

29.Feokromasitoma teşhisinde nükleer tıp görüntülemesi yapılırken radyofarmasötiklerin hangisi kullanılır?

- a) Tc99m-MIBI
- b) I-131 MIBG
- c) I-131 NP 59
- d) Tc99m-DMSA
- e) TL-201

30. Belirli bir hastalığa yakalananlar içinden ne kadarının öldüğünü gösteren epidemiyolojik ölçüt hangisidir?

- a) Fatalite hızı
- b) Mortalite hızı
- c) Kaba ölüm hızı
- d) Prevalans
- e) Nedene özel ölüm hızı

31. Prenatal genetik tanı amacıyla koryonik villus biyopsisi gebeliğin hangi haftalarında yapılır?

- a) 14-16 haftalarında
- b) 7-8 haftalarda
- c) 19-20 haftalarda
- d) 9-12 haftalarda
- e) 17-18 haftalarda

32. Hangisi mitokondrial kalıtım özelliğidir?

- a) Hasta bir kişi normal bir kişiyle evlendiği takdirde çocuklarda taşıyıcılık olasılığı %50'dir.
- b) Kadınlar taşıyıcıdır, erkekler hastalığı gösterir.
- c) Hasta bir annenin bütün çocukları hasta, hasta bir babanın bütün çocukları sağlam olacaktır.
- d) Mitokondrial kalıtılan hastalıklar genellikle akciğer yetmezliği ile sonuçlanan hastalıklardır.
- e) Hasta bir kişinin çocuklarında hastalık görülme olasılığı %50'dir.

33. Bakteriyel menenjitlerde doğruyu işaretleyiniz.

- a) Süt çocuklarında en sık görülen etken Hemofilus influenzae tip B'dir.
- b) Yenidoğanlarda ateş, kusma, bulantı en önemli klinik belirtilerdir.
- c) Enfeksiyon her zaman hematojen yayılım ile başlar.
- d) BOS'da glukoz normal, protein çok yüksektir.
- e) En az komplikasyon bebeklik menenjitlerindedir.

34. Yanaklarda eritemle başlayan, dantelimsi görünümde makulopapüller döküntü ile seyreden, hafif ateşli genel durumu iyi, 5 yaşındaki bir çocukta tanınız nedir?

- a) Kızıl
- b) Roseola infantum
- c) Kızamık
- d) Eritema enfeksiyozum
- e) Kawasaki hastalığı

35. Tip I (orantılı) büyüme geriliği gösteren bebek için hangisi doğru değildir?

- a) Fetal hipoksi yoktur.
- b) Plasenta küçüktür.
- c) Genetik veya kromozomal nedenler söz konusudur.
- d) Enfeksiyöz nedenler olabilir.
- e) Plasental vasküler yetmezlik neden olabilir.

36. Bronkopulmoner displazi etiopatogenezinde sorumlu tutulan faktörler içinde hangisi sayılamaz?

- a) Oksijen toksisitesi
- b) Barotravma
- c) Yetersiz İV sıvı
- d) PDA varlığı
- e) Ureaplazma ureolitikum enfeksiyonları

37. Yineleyen wheezing atakları olan prematüre doğmuş ve uzun süreli oksijen desteği veya ventilatör tedavisi almış 6 aylık bir bebekte tanınız hangisidir?

- a) Obliteratif bronşiolit
- b) Kistik fibrozis
- c) İmmotil silia sendromu
- d) Bronkopulmoner displazi
- e) Konjenital lobar amfizem

38. Doğumsal akciğer hastalıklarından hangisi primer akciğer kanserleri için zemin hazırlar?

- a) Kistik fibrozis
- b) Laringotrakeomalazi
- c) Kistik adenomatoid malformasyon
- d) Pulmoner sekestrasyon
- e) Bronkojenik kist

39. Çocuklarda akciğer absesi en sık hangi etkenin oluşturduğu pnömonide ortaya çıkar?

- a) H. influenzae pnömonisi
- b) Pnömonokok pnömonisi
- c) Streptokok pnömonisi
- d) Klebsiella pnömonisi
- e) Pseudomonas aeruginosa pnömonisi

40. Çocuklarda en sık obliteratif bronşiolit etkeni hangisidir?

- a) İnfluenza A
- b) Mycoplasma
- c) Respiratuar sinsityal virüs
- d) Adenovirüs
- e) Gastroözofageal reflü

41. Hangisi doğumsal hipotiroidi için yanlıştır?

- a) Tiroid bezinin gelişim bozuklukları çok enderdir.
- b) İyod tutma defekti hormon sentez bozukluğuna yol açar.
- c) Anneden geçen tiroid antikolları doğumsal hipotiroidiye yol açar.
- d) Gebelikte anti-tiroid ilaç kullanımı anamnezde sorulmalıdır.
- e) Tedavide 10-15 mikrogram/kg/gün L-Tiroksin kullanılır.

42. Hangisi fenilketonüri hastalığı için doğru değildir?

- a) Fenilalanin hidroksilaz enzim eksikliğine bağlı gelişir.
- b) Tetrahidrobiopterin metabolizma bozukluğuna bağlı gelişir.
- c) Hasta bebeklerde ilk 1 yaşta fizik muayene normaldir.
- d) Geç tanı konan hastalarda mental gerilik saptanır.
- e) Tedavi olarak yaşam boyu diyet uygulanır.

43. On yaşındaki bir hastada günde 10-20 kez gözlerde kırpma ile olan dalma nöbetleri tanımlanıyor. EEG'sinde hiperventilasyonda ortaya çıkan 3 c/s diken yavaş dalga deşarjları var. Tanınız nedir?

- a) Absans epilepsisi
- b) Senkop
- c) Parsiyel epilepsi
- d) Myoklonik epilepsi
- e) Psikojenik nöbet

44.Hangisi çocukta konjestif kalp yetersizliği bulgusu değildir?

- a) Taşikardi, pulsus paradoksus
- b) Takipne, wheezing
- c) Hepatomegali, ödem
- d) Ekstremitelerde soğukluk ve beneklenme (mottled)
- e) Splenomegali

45.Kardiyak tamponadada hangisi uygun değildir?

- a) Kısa sürede perikard yaprakları arasına sıvı toplanmasıyla oluşur.
- b) Ventriküler doluş zarar görür.
- c) Hipotansiyon oluşur. Sistemik venöz basınç artar.
- d) Pulsus paradoksus tanıda yardımcıdır.
- e) Perikardiyosentez hayat kurtarıcı değildir.

46.Hangisinde koagulasyon tarama testlerinden aPTZ testi uzadığı halde klinikte kanama olmadığı gibi tromboz riski yüksektir?

- a) Disfibrinojenemi
- b) Faktör VII eksikliği
- c) Faktör X eksikliği
- d) Faktör XIII eksikliği
- e) Faktör XII eksikliği

47.Çocukluk çağındaki akut lenfoblastik lösemide kötü prognozda en önemli belirleyiciler nelerdir?

- a) Hemoglobin ve trombosit değerlerinde düşüklük
- b) 2 yaş altı ve lökosit sayısının $<10000/mm^3$ olması
- c) 2 yaş altı, lökosit sayısının $>50000/mm^3$ ve t (9;22) olması
- d) 10 yaş üstü ve pre-pre-B hücreli lösemi olması
- e) 2 yaş üstü, ekstremitelerde tutulum ve kitlesel hastalığın olması

48.Laron sendromu için hangisi yanlıştır?

- a) Boy kısalığı vardır.
- b) Otosomal resesif geçer.
- c) Dolaşımdaki büyüme hormon düzeyi azalmıştır.
- d) Dolaşımdaki somatomedin düzeyi (insüline benzer büyüme faktörü) azalmıştır.
- e) Eksojen büyüme hormonuna yanıt yoktur.

49.Kusma, kilo almama ile başvuran 15 günlük bir erkek bebekte hiponatremi, hiperpotasemi, hipoglisemi saptandı. En olası tanı hangisidir?

- a) Pylor stenozu
- b) 21 hidroksilaz eksikliği
- c) 11-hidroksilaz eksikliği
- d) Sepsis
- e) Galaktozemi

50.Demir eksikliği anemisinde hangi laboratuvar bulgusu görülmez?

- a) MCV, MCH, MCHC düşüktür.
- b) RDW artar.
- c) Trombositopeni
- d) Trombositoz
- e) Serbest eritrosit protoporfirini azalır.

51.Hangi durumda makrositoz görülmez?

- a) Aplastik anemi
- b) Yenidoğan
- c) Vitamin B₁₂ eksikliği
- d) İnflamasyon anemisi
- e) İmmun hemolitik anemi

52.Bir yaşındaki çocukta akut gastroenteritten 5 gün sonra ani gelişen solukluk, irritabilite, oligüri, anemi, trombositopeni durumunda ne düşünürsünüz?

- a) Ağır dehidratasyon
- b) İmmun trombositopenik purpura
- c) Akut tübüler nekroz
- d) Hemolitik üremik sendrom
- e) Orak hücreli anemi krizi

53.İnfant için antijenik olabilen ve anne sütünde bulunmayan protein hangisidir?

- a) Laktoferrin
- b) Beta laktoglobulin
- c) Alfa laktalbumin
- d) Lizozim
- e) Kazein

54.vonWillebrand hastalığı için hangisi yanlıştır?

- a) Ailede kanama öyküsü vardır.
- b) Mukozal kanamalar sıktır.
- c) Tedavide desmopressin kullanılır.
- d) Sadece erkeklerde görülür.
- e) Kanama zamanı uzun olabilir.

55.Hastalıklardan hangisinin çölyak hastalığı ile birlikteliği tanımlanmamıştır?

- a) Selektif IgA eksikliği
- b) Tip I diabetes mellitus
- c) Tiroiditis
- d) Helicobacter pylori gastriti
- e) IgA nefropatisi

56.Steatore, protein kaybettirici enteropati, lenfositopeni, immünglobülin düzeylerinde düşüklük bulguları olan hastada ne düşünürsünüz?

- a) Abetalipoproteinemi
- b) Schwachmann-Diamond sendromu
- c) İntestinal lenfanjiektazi
- d) Alfa-1 antitripsin eksikliği
- e) Çölyak hastalığı

57.Hangisi Tip I glikojen depo hastalığının özelliği değildir?

- a) Splenomegali
- b) Laktik asidoz
- c) Hipoglisemi
- d) Hiperürisemi
- e) Hiperlipidemi

58.Akut formu en hafif ancak en sık kronikleşen hepatit hangisidir?

- a) Hepatit A
- b) Hepatit B
- c) Hepatit C
- d) Hepatit D
- e) Hepatit E

59. Metabolik hastalıklardan hangisinde gözde lakrimasyon, fotofobi, glokom yanında avuçiçi ve ayak tabanında lezyonlar gözlenir?

- a) Wolman hastalığı
- b) Klasik galaktozemi
- c) Herediter tirozinemi tip II
- d) vonGierke hastalığı
- e) Herediter fruktoz intoleransı

60. Metabolik hastalıklardan hangisi sadece katarakt ile seyredebilir?

- a) Herediter tirozinemi tip I
- b) Galaktokinaz eksikliği
- c) Klasik galaktozemi
- d) Fenilketonüri
- e) Herediter fruktoz intoleransı

61. Hangi özofagus motilite bozukluğunun tedavisinde myotomi uygulanmaz?

- a) Zenker divertikülü
- b) Krikofaringeal disfaji
- c) Diffüz özofageal spazm
- d) Fındıkkıran özofagus
- e) Akalazya

62. Meme kanserlerinde prognozu saptamakta en çok kullanılan faktör hangisidir?

- a) Reseptörler
- b) Koltuk altı lenf düğümleri
- c) Tümör çapı
- d) Histolojik grade
- e) Tümörün tipi

63. Memedeki cystosarcoma phylloides'in özelliklerinden yanlış olanını işaretleyiniz.

- a) Fibroadenomlara benzerler.
- b) Çok büyük boyutlara ulaşabilirler.
- c) Malign veya benign karakterde olabilirler.
- d) Ameliyatla tedavide aksiller diseksiyon mutlak yapılmalıdır.
- e) Lokal nüks oranı (ameliyattan sonra) %50'den fazladır.

64. Hemen hemen travmanın tamamına yakınında organizma endokrin yanıt olarak ilk cevabı hormonlardan bir tanesiyle başlatır. Diğerleri ise onun peşi sıra salgılanır. Bu hormon hangisidir?

- a) ADH
- b) TSH
- c) LH
- d) ACTH
- e) FSH

65. Hangisi sarılık oluşturmaz?

- a) Koledokta taş
- b) Periapüller tümör
- c) Sistik kanalda taş
- d) Koledokta striktür
- e) Primer sklerozan kolanjit

66. Hangisi rektum kanseri için yanlıştır?

- a) Çoğu adenokanserdir.
- b) Tümörün tanı, değerlendirme ve sınıflandırılmasında rektal tuşe, rektosigmoidoskopi, komputere tomografi ve transrektal ultrasonografi önemlidir.
- c) Hastaların hepsine abdominoperineal rezeksiyon ve kalıcı kolostomi (Miles operasyonu) uygulanır.
- d) Karaciğer metastazı varlığı kötü prognozu gösterir.
- e) Operasyon sonrası 5 yıllık sağ kalım %50 civarında olup, ölümlerin %20-30'u lokal nüks veya uzak metastazlar sonrasıdır.

67. Nöroblastomada hangisi kötü prognozu gösterir?

- a) Spontan regresyon
- b) Hastanın 1 yaşından küçük olması
- c) Evre IV. S Nöroblastoma
- d) Pelvik veya Mediastinal yerleşim
- e) HVA yüksekliği

68. Yenidoğan döneminde perfore apandisit tablosunun görülmesi durumunda, bebek hastalıklardan hangisi yönünden araştırılmalıdır?

- a) Konjenital toksoplazmozis
- b) İleal atrezi
- c) Konjenital hipertrofik pilor stenozu
- d) Hirschsprung hastalığı
- e) Meckel divertikülü

69. Romatizmal mitral stenozla birlikte atrial septal defekte ne ad verilir?

- a) Holt-Oram sendromu
- b) Lutembacher sendromu
- c) Scimitar sendromu
- d) DiGeorge sendromu
- e) Williams sendromu

70. Derin ven trombozunun noninvaziv tanı yöntemleri içinde diagnostik değeri en yüksek olan hangisidir?

- a) Flebografi
- b) Renkli Doppler ultrasonografik görüntüleme
- c) Manyetik rezonans
- d) Pletismografi
- e) Bilgisayarlı tomografi

71. Aort kapak stenozunun en sık nedeni hangisidir?

- a) Konjenital biküspid aorta
- b) Romatizmal ateş
- c) Aterosklerotik dejenerasyon
- d) Hipertrofik obstrüktif kardiyomyopati
- e) Subaortik ring

72. Hangisi fibroblastlardan salınarak yarada zemin (ortam) maddesini oluşturur?

- a) Fibronektin
- b) Prostaglandin
- c) Hyaluronidaz
- d) Kondritin sülfat
- e) Kollajenaz

73.Hastalıklardan hangisi hemanjiomlarla birliktelik göstermez?

- a) von Hippel Lindau Sendromu
- b) Sturge Weber Sendromu
- c) Crouzon Sendromu
- d) Kasabach-Meritt Sendromu
- e) Mafucci Sendromu

74.Travma ile meydana gelen mandibula kırıkları, en sık mandibulanın hangi anatomik bölgesinde görülmektedir?

- a) Koronoid proçes
- b) Kondiler proçes
- c) Angulus mandibula
- d) Korpus mandibula
- e) Parasimfiziyel bölge

75.Nondepolarizan kas gevşeticilerin antagonistisi hangisidir?

- a) Atropin
- b) Süksinilkolin
- c) Neostigmin
- d) Magnezyum
- e) Flumazenil

76.Hangisi Ménière Hastalığının klasik belirti ve bulgusu değildir?

- a) Vertigo
- b) Tinnitus
- c) Kulakta dolgunluk hissi
- d) Sensorinöral işitme kaybı
- e) Schwartze belirtisi

77.Hangisi tonsillektomi endikasyonu değildir?

- a) Rekürren tonsillit atakları (yılıda 4'den fazla)
- b) Difteri taşıyıcılığı
- c) Farinks obstrüksiyonu yapan hipertrofik tonsiller
- d) Seröz otite neden olan tuba östaki disfonksiyonları
- e) Febril konvulsiyonla komplike tonsillit atağı geçiren hastalarda

78.Hangisi travmatik epidural hematoma bağlı olarak gelişen unkal herniasyonda beklenmeyen bir bulgudur?

- a) Anizokori
- b) Hemiparezi
- c) Bilinçte bozulma
- d) Papil ödemi
- e) Kusma

79.Bilateral oksipital bölge lezyonlarında hastada vizüel ihmal vardır ve ekstraoküler hareketler tam olmasına rağmen görme alanında belirli noktalara direkt bakamayabilir. Bu duruma ne ad verilir?

- a) Adie sendromu
- b) Balint sendromu
- c) Shy-Drager sendromu
- d) Wallenberg sendromu
- e) İnternükleer oftalmopleji

80.Parasagittal yerleşim gösteren menenjiomu olan hastada en belirgin klinik bulgu nedir?

- a) Görme kaybı
- b) III. sinir paralizi
- c) Paraparezi
- d) Koku halusinasyonu
- e) Yutma güçlüğü

81.İntravenöz ilaç kullanma bağımlılığı bulunan hastalar ve ayağa yabancı cisim batmasından sonra gelişen osteomyelitte en sık rastlanan etken mikroorganizma hangisidir?

- a) Staphylococcus aureus
- b) Staphylococcus albus
- c) Pseudomonas aeruginosa
- d) Salmonella typhii
- e) Clostridium welchii

82.Retina bulgularından hangisi iskemiye gösterir?

- a) Sert eksudalar
- b) İntraretinal hemorajiler
- c) Preretinal hemorajiler
- d) Yumuşak eksudalar
- e) Makuler star

83.Yenidoğanda en sık rastlanılan hidronefroz nedeni hangisidir?

- a) Üretero-vezikal darlık
- b) Üretero-pelvik darlık
- c) Ektopik üreterosele
- d) Posterior üretral valv
- e) Distal üretral stenozis

84.Bir aylıktan, 1 yaşına kadar olan çocuklarda en sık abdominal kitle nedeni hangisidir?

- a) Nöroblastoma
- b) Wilms tümörü
- c) Nefroblastoma
- d) Feokromasitoma
- e) Hidronefrozis

85.Hangisi posterior üretra komplet rüptürünün patognomonik bulgusudur?

- a) Hemospermi
- b) Penoskrotal ekimoz, hematoma
- c) Rektal tuşede mobil prostat
- d) Glob vezikal
- e) Üretral kateter takılamaması

86.36-37 haftalık gebe ateş, titreme ve yan ağrısı şikayetiyle başvuruyor. Hospitalize edilen hastaya kültür antibiyogram sonuçları gelene kadar tedavilerden hangisi uygulanabilir?

- a) Trimetoprim sulfametaksazol
- b) Yüksek doz C vitamini
- c) Sulfonamid
- d) Kloramfenikol
- e) Ampisilin

87. Dilatasyon ve küretaj uygulanan bir hasta, küretajdan 4 gün sonra aşırı kanama, ağrı şikayetiyle başvuruyor. Ateş 37 derece, muayenede extra-uterin kanama olması dışında patoloji bulunmuyor. İlk yaklaşımımız hangisi olmalıdır?

- Hasta hospitalize edilip, anaeroblar, gonore ve klamidya'ya etkili intravenöz antibiyotik tedavisine başlanmalıdır.
- Serviksten geçen en kalın kanülle uterus aspirasyonu gerçekleştirilmelidir.
- Hormonal tedavi uygulanmalıdır.
- β HCG istenmelidir.
- Hospitalize edilip, gözlenmelidir.

88. İnfertil çiftin araştırmasında ilk başvurulacak yöntem hangisidir?

- Spermiogram
- Pelvik USG
- Histerosalpingografi
- Hormon profili
- Endometrium biyopsisi

89. Ektopik gebelik en az hangi bölgede görülür?

- Ampulla
- Servikal
- Fimbrial uç
- Abdominal
- Kornual

90. Hangisi hipogonadotropik hipogonadizm yapan nedenlerden değildir?

- Turner sendromu
- Sywer sendromu
- Savage sendromu
- Sheehan sendromu
- Prematür ovarian yetersizliği

91. Endometriozis tedavisinde hangisi kullanılmaz?

- GnRH agonistleri
- GnRH antagonistleri
- Progesteron
- Pakcitaxol
- Danazol

92. Placenta succenturiata hangisine en iyi uyar?

- Placenta deciduanın çok derinliklerine yerleşir.
- Ufak ve aksesuar plasenta ana plasentaya damarlar vasıtası ile tutunmuştur.
- Plasenta normale göre büyüklük ve ayrılma zorluğu vardır.
- Plasentada tümör mevcuttur.
- Plasentada tümör mevcuttur ve ayrılma güçlüğü vardır.

93. Hangisi gestasyonel diabet tarifine uyar?

- Gebelikten 10 yıl önce başlamış diabet
- Gebelikten 20 yıl önce başlamış diabet
- Gebelik sırasında oluşup sonra düzelen diabet
- Gebelik sırasında başlayıp gebelikten sonra 5 yıl devam eden diabet
- Gebelik sırasında başlayıp gebelikten sonra 10 yıl devam eden diabet

94. Hangisi normalde gebeliklerde görülmez?

- Venöz distansiyonda artma
- Faktör VIII seviyesinde artma
- Fibrinojen seviyesinde artma
- Kan volümünde azalma
- Hemoglobin seviyesinde azalma

95. Sayılanlar arasında perinatal ölümün en sık sebebi hangisidir?

- Hipoglisemi
- Enfeksiyon
- Konjenital malformasyonlar
- Travma
- Prematürite

96. Otuz yaşında 8 haftalık gebelik, fetus canlı, serviks normal, az miktarda vaginal kanama mevcut. Tanıda ne düşünürsünüz?

- Abortus insipiens
- Missed abortus
- Abortus imminens
- Abortus kompletus
- Abortus inkompletus

97. Hangisi oral kontraseptifler için estrogen ve progesteron kombine-mutlak kontrendikasyon değildir?

- Meme kanseri mevcudiyeti
- Akut karaciğer hastalığı
- Anormal vajinal kanama
- Gebeliğinde gestasyonel diabet mevcudiyeti
- Tromboemboli mevcudiyeti

98. Oositte 1. mayoz ne zaman olur?

- Ovulasyonda
- Tubal transportta
- Fertilizasyonda
- Blastokist evresinde
- İmplantasyonda

99. 1994-FIGO evrelemesine göre servikal kanser 3 mm derinlikten az ve 7 mm çaptan düşük ise evre kaçtır?

- Evre Ia1
- Evre Ia2
- Evre Ib
- Evre IIIa
- Evre IV

100. Gestasyonel trofoblastik tümörlerden metastatik olanlarda hangisi iyi prognozlu metastatik grubun klinik sınıflamada-dışında kalır?

- HCG serum değeri 40.000 mIU/ml'den fazla
- Karaciğer metastazı yok.
- Beyin metastazı yok.
- Önceden kemoterapi uygulanmamış
- 4 aydan kısa süreli semptomlar ve gebelik

17. ULUSAL TIP BİLİMLERİ YARIŞMASI

TEMEL TIP BİLİMLERİ SORULARI

- 1. Pons'ta bulunan parasempatik çekirdekten (nuc. salivatorius pontis) ayrılan parasempatik lifler hangisinin parasempatik innervasyonu ile ilgili değildir?**
 - a) Gl. lacrimalis
 - b) Gl. parotis
 - c) Gl. submandibularis
 - d) Gl. sublingualis
 - e) Gl. linguales
- 2. Epistaksis'te en sık kanayan arterler hangileridir?**
 - a) A.sphenopalatina ve a.facialis'in dalları
 - b) A.palatina ascendens ve a.facialis'in dalları
 - c) A.palatina ascendens ve a.palatina descendens'in uç dalları
 - d) A.pharyngea ascendens ve a.dorsalis nasi'nin dalları
 - e) A.pharyngea ascendens ve a.palatina ascendens'in dalları
- 3. Aşağıdaki kaslardan hangisi fossa axillaris'in arka duvarını yapar?**
 - a) M.teres major
 - b) M.biceps brachii
 - c) M.coracobrachialis
 - d) M.serratus anterior
 - e) M.pectoralis minor
- 4. Femur başının asetabulum'dan çıkmasını önleyen en önemli ligament hangisidir?**
 - a) Lig. iliofemorale
 - b) Zona orbicularis
 - c) Lig. transversum acetabuli
 - d) Lig. capitis femoris
 - e) Lig. pubofemorale
- 5. Diaphragma'daki hiatus aorticus'dan geçen oluşum hangisidir?**
 - a) N.vagus
 - b) V.hemiazygos
 - c) N.splanchnicus major
 - d) N.phrenicus
 - e) Ductus thoracicus
- 6. Foramen epiploicum (foramen bursa omentalis)'un arkada sınırını hangi oluşum yapar?**
 - a) V.porta
 - b) V.cava inferior
 - c) Karaciğer'in lobus caudatus'unun processus caudatus'u
 - d) Ductus choledochus
 - e) Pars superior duodeni
- 7. Beyin sapını arka yüzünden terk eden kranial sinir hangisidir?**
 - a) N.abducens
 - b) N.accessorius
 - c) N.trochlearis
 - d) N.vagus
 - e) N.glossopharyngeus
- 8. Hangisi hem foramen ischiadicum majus'tan hem de foramen ischiadicum minus'tan geçer?**
 - a) N. ischiadicus
 - b) N. pudendus
 - c) N. gluteus superior
 - d) N. gluteus inferior
 - e) N. obturatorius
- 9. N.facialis'in supranükleer lezyonlarında hangisi ortaya çıkar?**
 - a) Aynı taraf yüz kaslarının tamamı felç olur.
 - b) Karşı tarafta yüz kaslarının tamamı felç olur.
 - c) Aynı tarafta yüzün alt yarımındaki kaslar felç olur.
 - d) Karşı tarafta yüzün alt yarımındaki kaslar felç olur.
 - e) Her iki tarafta yüz kasları felç olur.
- 10.Sağ görme korteksini besleyen esas arter hangisidir?**
 - a) A.cerebri anterior
 - b) A.cerebri media
 - c) A.opthalmica
 - d) A.basilaris
 - e) Sağ a.vertebralis
- 11.İç ve dış retina sınırlayıcı membranlar arasında uzanarak nöral hücreleri bir arada tutan hücre tipi hangisidir?**
 - a) Müller hücresi
 - b) Horizontal hücre
 - c) Bipolar ganglion hücreleri
 - d) Koni ve basil hücreleri
 - e) Amacrine hücreleri
- 12.Böbrekte filtrasyon bariyerini oluşturan bazal lamina hangi tip kollajen bulunur?**
 - a) Tip I
 - b) Tip II
 - c) Tip III
 - d) Tip IV
 - e) Tip V
- 13.Sitoplazmalarında çubuk veya raket şekilli Birbeck granüllerine sahip olan ve antijen sunan hücreler grubuna dahil olan epidermal hücre hangisidir?**
 - a) Keratinosit
 - b) Melanosit
 - c) Langerhans hücresi
 - d) Merkel hücresi
 - e) Fibroblast

14. Böbrek distal tubulusu'na ait "Macula densa"nın, hidrasyon ve kan basıncının idame ettirilmesinde yararlı bir görevi vardır. Macula densa hücreleri hangisiyle direkt temas halindedir?

- a) Bowman kapsülü
- b) Afferent glomeruler arteriol
- c) Efferent glomeruler arteriol
- d) Henle kulpu
- e) Proksimal tubulus

15. Golgi tendon organının afferent siniri hangisidir?

- a) Ia
- b) Ib
- c) II
- d) α (alfa)
- e) β (gamma)

16. Hangisi alveoler ventilasyon volümünü açıklamaktadır?

- a) Fonksiyonel Rezidüel Kapasite-Rezidüel Volüm
- b) Tidal Volüm-Anatomik ölü boşluk volümü
- c) Rezidüel volüm+Anatomik ölü boşluk volümü
- d) Rezidüel volüm+Vital kapasite
- e) İnspirasyon yedek volümü+Tidal volüm

17. Kan pH'sının 7.4 civarında tutulması için kandaki $\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$ oranının kaç olması gerekir?

- a) 1/10
- b) 10/1
- c) 20/1
- d) 1/20
- e) 1

18. Aktif NaCl transportunun gerçekleşmediği bölge hangisidir?

- a) Henle'nin çıkan kalın kolu
- b) Distal tübül
- c) Kortikal toplayıcı tübül
- d) İç medulladaki toplayıcı kanal
- e) Henle'nin inen ince kolu

19. Kranyum içinde BOS basıncının artışına cevap olarak arteryel kan basıncının yükselmesine ne ad verilir?

- a) MSS iskemik cevabı
- b) Cushing reaksiyonu
- c) Vazovagal senkop
- d) Bainbridge refleksi
- e) Otokontrol (sinirsel) düzenlenme

20. Bazal şartlarda doku kan akımı (ml/dk/100 g) en az olan hangisidir?

- a) Tiroid bezi
- b) Böbreküstü bezi
- c) Böbrekler
- d) Kalp
- e) Beyin

21. Yapısında 2 disülfid köprüsü ve 191 aminoasit içeren tek zincirli polipeptid hormon hangisidir?

- a) Prolaktin
- b) Büyüme hormonu
- c) İnsulin
- d) ACTH
- e) TSH

22. Yumurta sarısında bulunan avidin hangi vitaminin emilimini engeller?

- a) Niasin
- b) Folik asit
- c) Biotin
- d) Askorbik asit
- e) Kobalamin

23. Hiperammonemide, kanda yükselen amonyak düzeyleri, beyinde hangi maddenin tükenişine neden olduğu için toksik etki meydana getirebilir?

- a) Pirüvat
- b) α -ketoglutarat
- c) Okzaloasetat
- d) Sitrat
- e) Fumarat

24. Kreatinin aşağıda yer alan böbrek fonksiyonlarından hangisi için iyi bir göstergedir?

- a) Glomerüler filtrasyon
- b) Tubuler reabsorpsiyon
- c) Tubuler sekresyon
- d) Konsantrasyon mekanizması
- e) Dilüsyon mekanizması

25. Hangisi 24 saatlik idrarın tam toplandığının göstergesi olarak kullanılır?

- a) Ürik asit
- b) Kreatinin
- c) Üre
- d) Üre azotu
- e) Sodyum

26. Alkalin fosfataz aktivite artışının ayırıcı tanısında kullanılan ve kronik alkolizm takibinde de yararlı olan enzim hangisidir?

- a) 5' nükleotidaz
- b) Gamma glutamiltransferaz (GGT)
- c) Lösin amino peptidaz (LAP)
- d) Laktat dehidrogenaz (LDH)
- e) Alanin aminotransferaz (ALT)

27. Hangisi negatif akut faz reaktandır?

- a) Alfa 1 antitripsin
- b) Haptoglobin
- c) Transferrin
- d) C-Reaktif protein
- e) Ferritin

28.BOS glukoz düzeyi ile plazma glukoz düzeyi arasında normalde nasıl bir ilişki beklenir?

- a) Değerler ilişkili değildir.
- b) BOS düzeyleri plazmanın %5-%10'u arasındadır.
- c) BOS düzeyleri plazmanın %40-%80'i arasındadır.
- d) BOS düzeyleri plazma düzeylerine eşittir.
- e) BOS düzeyleri plazmanın %10-%20 fazlasıdır.

29.Hangisi heksokinaz'ı inhibe eder?

- a) ATP
- b) Gliserol
- c) Fruktoz 1-fosfat
- d) Glukoz 6-fosfataz
- e) Glukoz 6-fosfat

30.Kreatini oluşturan aminoasitler hangisidir?

- a) Glisin, S-adenozilmetionin ve arjinin
- b) Metionin, ornitin
- c) S-adenozilmetionin ve glisin
- d) Arginin, lizin
- e) Lizin, histidin ve glisin

31.Porfirin biyosentezinin ilk basamağı hangisidir?

- a) Porfobilinojen sentezi
- b) Protoporfirin IX'un protohem IX'a dönüşümü
- c) Üroporfiringen III'ün dekarboksilasyonu
- d) Üroporfirinogen sentezi
- e) δ-Aminolevülinat sentezi

32.Hurler sendromunda hangi enzim eksiktir?

- a) Alfa-L iduronidaz
- b) Alfa-iduronat sülfataz
- c) Beta-galaktozidaz
- d) Alfa-mannosidaz
- e) Aril sülfataz

33.Kandan karaciğere lesitin-kolesterol açıl transferaz yardımı ile kolesterolü taşıyan lipoprotein hangisidir?

- a) Şilomikron
- b) VLDL
- c) LDL
- d) HDL
- e) IDL

34.Lipoprotein lipaz'ı aktive ettiği bilinen apoprotein hangisidir?

- a) apo A-I
- b) apo B-48
- c) apo C-II
- d) apo C-III
- e) apo E

35.Hangisi karboksilaz enzimlerinin koenzimi olarak görev yapar?

- a) Pridoksal fosfat
- b) Tiyamin pirofosfat
- c) Tetrahidrofolat
- d) B₁₂ vitamini
- e) Biotin

36.Hangisi sitrik asit döngüsünün substrat düzeyinde fosforilasyon basamağını katalizler?

- a) Süksinat dehidrogenaz
- b) Malat dehidrogenaz
- c) İzositrat dehidrogenaz
- d) Akonitaz
- e) Süksinil KoA sentetaz

37.Enzimlerden hangisi hem sitrik asit döngüsünde hem de elektron taşıma zincirinde görevlidir?

- a) Süksinil KoA sentetaz
- b) İzositrat dehidrogenaz
- c) Süksinat dehidrogenaz
- d) Sitokrom oksidaz
- e) NADH dehidrogenaz

38.Dolaşımdaki genel apoprotein vericisi hangisidir?

- a) LDL
- b) HDL
- c) Şilomikron
- d) VLDL
- e) IDL

39.Diabetiklerde lenste glukozdan sorbitol oluşumunu sağlayarak katarakta yol açan NADPH bağımlı enzim hangisidir?

- a) Sorbitol dehidrogenaz
- b) Glukoz-6-fosfataz
- c) Epimeraz
- d) Enolaz
- e) Aldoz redüktaz

40.Üre döngüsü tepkimeleri hangisinde gerçekleşir?

- a) Sitozolde
- b) Mitokondri matriksinde
- c) Mitokondri matriksinde ve sitozolde
- d) Yalnızca lizozomlarda
- e) Peroksizomlarda

41.Poliyovirus aşılı ile ilgili olarak hangisi doğrudur?

- a) Salk aşısı canlı, attenüe aşıdır.
- b) Canlı aşı subkutan yolla verilmektedir.
- c) Ölü aşının etkinliği çok düşüktür.
- d) Ölü aşı enfekte hastadan alınan virusun bağırsakta üremesine engel olamamaktadır.
- e) Ölü aşı steril ekipmana ihtiyaç olmaksızın ucuz kitle immünizasyonu sağlamaktadır.

42.Salmonella serotiplerinden hangisinin özel konağı insandır?

- a) S. abortusovis
- b) S. gallinarum
- c) S. typhi
- d) S. typhisuis
- e) S. arizonae

43. Hangisi antiseptik olarak kullanılır?

- a) %70 etil alkol
- b) Formaldehit
- c) Paraasetik asit
- d) Glutaraldehit
- e) Fenol

44. Enfeksiyon hastalıklarından hangisinin teşhisinde serolojik tanının rolü yoktur?

- a) Lepra
- b) Sifiliz
- c) Brusellozis
- d) Tifo
- e) Listeriyozis

45. Aşağıdaki Gram pozitif koklardan hangisinde katalaz testi olumludur?

- a) Peptostreptococcus
- b) Sarcina
- c) Micrococcus
- d) Enterococcus
- e) Aerococcus

46. Ekzotoksinlerden hangisi stafilokoklara ait değildir?

- a) Alfa toksin
- b) Beta toksin
- c) Gamma toksin
- d) Delta toksin
- e) Teta toksin

47. Yüzey belirleyicilerinden hangisi tüm T hücrelerinde bulunur?

- a) CD3
- b) CD8
- c) CD4
- d) CD16
- e) CD19

48. İmmünkompromize kişilerde otoenfeksiyondan sorumlu ince duvarlı ookistler, parazitlerden hangisi için karakteristik bir özelliktir?

- a) Isospora belli
- b) Cryptosporidium parvum
- c) Enterocytozoon bienensei
- d) Microsporidia
- e) Cyclospora

49. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi bir virülans faktörü olan "IgA proteaz" üretir?

- a) Escherichia coli
- b) Staphylococcus aureus
- c) Neisseria gonorrhoeae
- d) Salmonella typhi
- e) Shigella dysenteriae

50. Klinik örnekte görüldüğü zaman sporotrikoz tanısını doğrulayıcı tipik yapıyı işaretleyiniz.

- a) Sferüller
- b) Asteroid cisim
- c) Sülfür granülleri
- d) Tüberküloklamidosporlar
- e) Fagositler içinde küçük maya hücreleri

51. Mikozlardan hangisi verrüköz nodüllerle karakterizedir?

- a) Kromoblastomikoz
- b) Dissemine kandidiyaz
- c) Dermatofitozlar
- d) Siyah piedra
- e) Pitriyazis (Tinea) versikolor

52. Bebekler ve küçük çocuklarda, özellikle kış aylarında ortaya çıkan ve kreşlerde, hastanelerde ishal salgınlarına neden olan virüs hangisidir?

- a) Norwalk virüsü
- b) Adeno virüs
- c) Rota virüs
- d) Echo virüs
- e) Calici virüs

53. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi, kuduz olgularında antemortem antijen saptanması için en hızlı ve güvenilir tanı yöntemidir?

- a) Serumda nötralizan antikorların gösterilmesi
- b) Serumda kompleman fikse edici antikorların gösterilmesi
- c) Tükürükten virüsün izolasyonu
- d) Boyun deri biyopsi örneklerinde antijenin gösterilmesi
- e) Beyin biyopsi örneklerinde antijenin gösterilmesi

54. Herpangina ve el-ayak-ağız hastalığının etkeni olan virüs?

- a) Enterovirüs 72
- b) Coxsackie virus A
- c) Herpes virus HHV-6
- d) Echovirus 20
- e) Flavivirüs

55. Kişiden kişiye herhangi bir vektöre ihtiyaç duymadan direk temasla bulaşabilen arbovirus hangisidir?

- a) Yellow fever virus
- b) Dengue virus
- c) Rubella virus
- d) Alfa virus
- e) Japon ensefalit virus

56. 39.4°C ateşi, kırmızı bir boğaz ve her iki tonsilinde grimsi-beyaz eksudası bulunan yetişkin bir hastadan, küçük beta hemolitik kolonileri olan gram pozitif koklar izole ettiniz. Bu bakterinin patojenitesi ile ilgili olan majör yüzey komponent hangisi olabilir?

- a) Protein A
- b) Streptolysin S
- c) C5a peptidase
- d) M protein
- e) Pili

57. Maya fazına dönüşümde CO₂ basıncının büyük rol oynadığı fundus hangisidir?

- a) Microsporum canis
- b) Histoplasma capsulatum
- c) Blastomyces dermatitidis
- d) Coccidioides immitis
- e) Cryptococcus neoformans

58. Bir hastada periorbital ödem, myozit bulgularına ilaveten, kan tablosunda yüksek oranda eozinofili görülmesi paraziter enfeksiyonlarından hangisini düşündürür?

- a) Bilharziasis
- b) Leishmaniazis
- c) Hidatidoz
- d) Trichinozis
- e) Amebiozis

59. Vektör anofelin sıtma enfeksiyonunu insandan bulaştırabilmesi için hasta veya portörden hangi formu alması gereklidir?

- a) Merozoit
- b) Trofozoit
- c) Sporozoit
- d) Şizont
- e) Gametosit

60. %30'luk hidrojen peroksit ile karşılaştırıldıklarında suşların çabucak kuvvetli kabarcıklar üretmesi ile karakterize superoxol testi hangi Neisseria türünün hızlı identifikasyonunda kullanılmaktadır?

- a) Neisseria gonorrhoeae
- b) Neisseria meningitidis
- c) Neisseria lactamica
- d) Neisseria elongata subsp. elongata
- e) Neisseria elongata subsp. nitroreducens

61. Mediastende en sık görülen kist hangisidir?

- a) Bronkojenik kist
- b) Özofageal kist
- c) Nöroenterik kist
- d) Timik kist
- e) Duktus torasikus kisti

62. Pankreas endokrin tümörlerinden hangisinde venöz trombozlar ve nekrotizan migratuar eritemli döküntü bulunur?

- a) (β hücre tümörleri)-insulinoma
- b) (α hücre tümörleri)-glukagonoma
- c) (δ hücre tümörleri)-somatostatinoma
- d) (D1 hücre tümörleri)-VIPoma
- e) (G hücre tümörleri)-gastrinoma

63. Primer hemostazda trombositlerin hasarlanmış endotelin altındaki kollajene adezyonunu sağlayan faktör hangisidir?

- a) Trombosit aktive edici faktör
- b) vonWillebrand faktör
- c) Doku plazminojen aktivatörü
- d) Doku faktörü
- e) Faktör V

64. Histopatolojik bulgulardan hangisi akut viral hepatite özgü değildir?

- a) Portal lenfositik infiltrasyon
- b) Lobüler düzensizlik
- c) Portal fibrozis
- d) Councilman cisimciği
- e) Balonlaşma dejenerasyonu

65. İntersitisyel akciğer hastalığının en sık nedeni hangisidir?

- a) İlaç kullanımı
- b) Sarkoidoz
- c) Kollajen vasküler hastalık
- d) Viral enfeksiyon
- e) Pnömokonyoz

66. Hangisi ekstrasellüler matriks proteinlerinden biridir ve glikozaminoglikan içerir?

- a) Kollagen tip IV
- b) Laminin
- c) Fibronektin
- d) Elastik lifler
- e) Heparan sulfat

67. Hangisi tümör supresör gen değildir?

- a) P 53
- b) k-ras
- c) DCC
- d) APC
- e) Rb

68. Hangisi belirtilen tümörün belirgin morfolojik özelliği değildir?

- a) Yassı hücreli Ca-Glob korne
- b) Melanom-melanin pigmenti
- c) Bazal hücreli Ca-palizadik dizilim
- d) Medulloblastom-primitif nöroektodermal hücreler
- e) Koryokarsinom-matür kıkırdak, kemik ve epidermis

69. Hipoksik zedelenmede en erken görülen hücresel değişiklik hangisidir?

- a) Karyolizis
- b) Karyoreksis
- c) Hücresel şişme
- d) Hücresel yağlanma
- e) Membran bütünlüğünün bozulması

70. Geri dönüşsüz değişiklik hangisidir?

- a) Atrofi
- b) Metaplazi
- c) Hipertrofi
- d) Yağlı değişme
- e) Apoptozis

71. Hangisinde triploidi görülür?

- a) Hidropik abortus
- b) Parsiyel mol hidatiform
- c) Komplet mol hidatiform
- d) Villitis
- e) Plasental bölge nodülü

72.Hangi kompartmanda sıvı oranı daha fazladır?

- a) İntrasellüler
- b) İntersellüler
- c) Ekstrasellüler
- d) Plazma
- e) Kan

73.Erkek memesinde hangisi bulunmaz?

- a) Duktuslar
- b) Asiniler
- c) Stroma
- d) Meme başı
- e) Yağ dokusu

74.Over tümörlerinden hangisi germ hücrelerinden kaynaklanmaz?

- a) Teratom
- b) Endometrioid tümör
- c) Endodermal sinüs tümörü
- d) Koryokarsinom
- e) Disgerminom

75.Myomlarda sarkomatöz değişim tanısında en çok hangisi değerlidir?

- a) Hyalen dejenerasyon
- b) Nekroz
- c) Kırmızı dejenerasyon
- d) Mitoz
- e) Boyut ve sayı

76.En sık görülen hücre ölüm biçimi hangisidir?

- a) Likefaksiyon nekrozu
- b) Koagülasyon nekrozu
- c) Gangrenöz nekroz
- d) Kazeifikasyon nekrozu
- e) Fibrinoid nekroz

77.Geri dönüşlü hücre sel zedelenme ile ilgili verilen ifadelerden yanlış olanı seçiniz.

- a) Mitokondrilerde oksidatif fosforilasyon engellenir.
- b) ATP oluşumu yavaşlar ve durur.
- c) Hücre içi Na⁺ birikimi ve K⁺un hücre dışına atılımı izlenir.
- d) Mitokondriyon ve kristalarında aşırı vakuolizasyon görülür.
- e) Hücre içi pH düşer.

78.“Hücre sel şişme” için doğru olan hangisidir?

- a) Koagülasyon nekrozunu izleyen bir olgudur.
- b) Fibrinoid nekrozun diğer bir adıdır.
- c) Yağ metabolizması ile ilgili bir hücre sel değişikliktir.
- d) Hemen her tip hücre zedelenmesinin ilk belirtisidir.
- e) Likefaksiyon nekrozu için tipiktir.

79.Hücre içinde birikebilen maddelerden hangisi pigmenttir?

- a) Lipid
- b) Glikojen
- c) Protein
- d) Lipofuskin
- e) Galaktoz

80.Vaskülit ve akut inflamasyon oluşum mekanizmalarında yer alan faktörlerden hangisi sitokindir?

- a) Selektin
- b) İntegrin
- c) TNF
- d) ICAM-1
- e) ELAM-1

81.Aşağıdaki ilaç etkileşmelerinden hangisi farmakokinetik etkileşme değildir?

- a) Penisilin-probenesid etkileşmesi
- b) Atılımda aspirin-sodyum bikarbonat etkileşmesi
- c) Duodenal ülser tedavisinde ranitidin'in histaminle etkileşmesi
- d) Oral antikoagülanlarla geniş spektrumlu antibiyotiklerin etkileşmesi
- e) Oral antikoagülanlarla barbitüratların etkileşmesi

82.Aşağıdaki adrenerjik agonistlerden hangisi α₂-adrenoseptörler için göreceli olarak daha seçicidir?

- a) Guanfasin
- b) Dobutamin
- c) Prenalterol
- d) Ritodrin
- e) Fenilefrin

83.Opioidlerden hangisi antidiyareik olarak kullanılabilir?

- a) Eroin
- b) Butorfanol
- c) Difenoksilat
- d) Tebain
- e) Fentanil

84.Antiepileptik ilaçların hangisi jeneralize tonik klonik nöbetlere karşı etkisizdir?

- a) Etosüksimid
- b) Fenitoin
- c) Fenobarbital
- d) Karbamazepin
- e) Valproik asit

85.Tiklopidin'in etki mekanizması nedir?

- a) Siklooksijenaz inhibisyonu
- b) Fosfodiesteraz inhibisyonu
- c) Guanilat siklaz aktivasyonu
- d) Adenilat siklaz aktivasyonu
- e) Trombosit glikoprotein IIb-IIIa ile bağlanma

86.Antifungallerden hangisi, dermatofitozların tedavisinde sadece sistemik yolla kullanılır?

- a) Griseofulvin
- b) Ketokonazol
- c) Naftifin
- d) Tolnaftat
- e) Bifonazol

87.Sodyum Nitroprussid için bildirilenlerden yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) Arteriyel ve venöz vazodilatasyona neden olur.
- b) Düz kas hücresi içinde nitrik oksit ve siyanid'e metabolize olur.
- c) İntravenöz infüzyon ile kullanılır.
- d) Eliminasyon $t_{1/2}$ 'si çok uzundur.
- e) Acil hipertansiyon tedavisinde tercih edilir.

88.Hangisinin anksiyolitik etkisi 5-HT_{1A} reseptörleri ile etkileşimine bağlıdır?

- a) Klorazepat
- b) Zopiklon
- c) Buspiron
- d) Alprazolam
- e) Triazolam

89.Non depolarizan nöromusküler kavşak blokürlerinden, etkisi en kısa sürede başlayanı hangisidir?

- a) Panküronyum
- b) Roküronyum
- c) Veküronyum
- d) Pipeküronyum
- e) Doksaküryum

90.Lokal anesteziklerden hangisi ile methemoglobinemi oluşma riski vardır?

- a) Bupivakain
- b) Prokain
- c) Lidokain
- d) Etidokain
- e) Prilokain

91.Antianaerobik etkili olmayan antimikrobiyal ajanı belirleyiniz.

- a) Sefoksitin
- b) İmipenem/Silastatin
- c) Kloramfenikol
- d) Klindamisin
- e) Linkomisin

92.Alkilleyici ilaçlar grubuna girmeyen antineoplastik ilacı belirleyiniz.

- a) Metotreksat
- b) Siklofosamid
- c) Mekloreタミン
- d) Klorambusil
- e) Triazen

93.Hipertansiyonda per oral kullanılan anjiyotensin II reseptör antagonisti preparatı seçiniz.

- a) Klonidin
- b) Kaptopril
- c) Seralasin
- d) Losartan
- e) Aprotinin

94.İlaç verilmiş yollarından hangisinde hem lokal hem de sistemik etki elde edilir?

- a) Transdermal
- b) Konjonktival
- c) İntraartiküler
- d) Rektal
- e) Subkutan

95.En yüksek intrensek sempatikomimetik aktiviteye sahip non-selektif beta bloker ilaç hangisidir?

- a) Pindolol
- b) Propranolol
- c) Asebutolol
- d) Esmolol
- e) Sotalol

96.Nöroleptik ilaçlardan hangisi dopaminerjik D₄ reseptörlere yüksek afinite göstererek şizofreninin negatif semptomlarını düzeltir?

- a) Klozapin
- b) Mezoridazin
- c) Haloperidol
- d) Tioridazin
- e) Klorpromazin

97.Klinik ilaç denemeleri için ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) Faz 1 ilaç denemeleri sağlıklı gönüllüler üzerinde yapılır.
- b) Faz 2 ilaç denemeleri ile ilacın etkinlik ve güvenlik değeri araştırılır.
- c) Faz 2 ilaç denemeleri birçok hastane veya tıp merkezinde büyük hasta grupları üzerinde yapılır.
- d) Faz 4 ilaç denemeleri ilacın pazarlama sonrası izlenmesini sağlar.
- e) Faz 4 ilaç denemelerinin bir amacı ilacın güvenilirliğinin ortaya çıkarılabilmesidir.

98.Hemodializ sırasında heparinin kontrendike olduğu hastalarda trombosit agregasyonunu inhibe etmek için prostaglandin türevlerinden hangisi kullanılır?

- a) Misoprostol
- b) Dinoproston
- c) Karboprost
- d) Epoprostenol
- e) Alprostadil

99.Teofilinin etkileriyle ilgili yanlışı bulunuz.

- a) Taşikardi
- b) Solunum depresyonu
- c) Bronkodilatasyon
- d) Mide asit salgısında artış
- e) Diüretik etki

100.Minimum alveoler konsantrasyonda uygulanan inhalasyon anestezikleri ile anestezi başlama hızını belirleyen en temel ve öncelikli parametre hangisidir?

- a) Anestezi oluşturacak MAC değeri
- b) Kan/yağ partiyon katsayısı
- c) Anestezi potansi
- d) Kan/gaz partiyon katsayısı
- e) Yağda eriyebilirliği (lipid solubilitesi)