

AYYT



Biyoloji Soru Bankası

Kavrama
Testi

Pekiştirme
Testi

İleri
Test

Tam AYT
Ayarı



 tudem

AYT

Biyoloji

Soru Bankası

Değerli Arkadaşlar,

Günümüzde sadece bilen değil, öğrendiği bilgileri doğru kullanabilen ve yorumlayabilen bireyler başarılı olmaktadır. Bu bakımdan eğitim-öğretimin amacı sadece bilgi vermek değil; kendine güvenen, araştıran, sorgulayan, girişimci, eleştirel bakış açısına ve yorum yapma becerisine sahip bireyler yetiştirmektir. Nitekim Millî Eğitim Bakanlığının öğretim programlarına bakıldığında eğitim-öğretim hedeflerinin bu amaçlar doğrultusunda hazırlandığı ve ÖSYM'nin de son dönemdeki sınavlarında kullandığı **yeni nesil** soru tiplerinde bilgiyi kullanabilme becerisini ölçtüğü görülmektedir.

Bu kitap hazırlanırken ÖSYM tarafından yapılan sınavlar analiz edilmiş; kitaptaki soruların niteliği, zorluk düzeyi ve dağılımı buna göre oluşturulmuştur. Testler, bölümlere göre düzenlenmiş ve her testin ilgili olduğu konu başlığı belirtilmiştir. Her bölümün başlangıcında AYT'de o bölümden hangi yıl, kaç soru çıktığını gösteren tablolara yer verilmiştir.

Her bölümde farklı zorluk seviyesine göre kurgulanan dört tür test yer almaktadır. Konunun ilk testleri olan **Kavrama Testleri**, konuyu kavratmaya yöneliktir ve kolay/orta zorlukta sorulardan oluşmaktadır. **Pekiştirme Testleri**, zorluk seviyesi bakımından orta/ileri düzey sorulardan oluşmaktadır ve kavranılan konuyu pekiştirmeye yöneliktir. **İleri Test**'te yer alan sorular tam öğrenmeyi ölçme niteliği taşımakta, zor ve seçici sorulardan oluşmaktadır. **Mobil Analiz** özelliği bulunan **Tam AYT Ayarı** testlerde sorular, ÖSYM tarzında hazırlanmıştır ve soruların zorluk düzeyi, AYT ile paralellik göstermektedir.

Ayrıca kitabın sonunda **Mobil Analiz** özelliği bulunan **Deneme Sınavları** yer almaktadır.

Kitaptaki tüm soruların **video çözümü** bulunmaktadır. Video çözümlere ulaşmak için testin başında yer alan **kare kodların** okutulması yeterlidir.

Titiz bir çalışmayla oluşturduğumuz kitabımızın sizler için faydalı olması dileğiyle.



AYT BİYOLOJİ SORU BANKASI

©Tudem Eğitim Hiz. San. ve Tic. AŞ
1476/1 Sokak No: 10/51 Alsancak / Konak / İZMİR

YAZARLAR: Tudem Yazı Kurulu
DİZGİ VE GRAFİK: Tudem Grafik Ekibi

BASKI VE CİLT: Ertem Basım Yayın Dağıtım San. Tic. Ltd. Şti.
Eskişehir Yolu 40. km Başkent OSB 22. Cadde No: 6 Malıköy / ANKARA
0 312 284 18 14

ISBN: 978-605-285-718-2
YAYINEVİ SERTİFİKA NO: 45041
MATBAA SERTİFİKA NO: 48083

Tüm hakları saklıdır.
Bu yayının hiçbir bölümü, telif hakkı sahibinin önceden yazılı izni olmaksızın
tekrar üretilemez, bir erişim sisteminde tutulamaz, herhangi bir biçimde
elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt ya da diğer yollarla iletilemez.

www.tudem.com

BÖLÜM 1		DENETLEYİCİ VE DÜZENLEYİCİ SİSTEMLER, DUYU ORGANLARI
Kavrama Testi	- Sinir Sistemi	6
Pekiştirme Testi	- Sinir Sistemi	8
İleri Test	- Sinir Sistemi	10
Kavrama Testi	- Endokrin Sistem	12
Pekiştirme Testi 1	- Endokrin Sistem	15
Pekiştirme Testi 2	- Endokrin Sistem	17
İleri Test	- Endokrin Sistem	19
Kavrama Testi	- Duyu Organları	21
Pekiştirme Testi	- Duyu Organları	23
İleri Test	- Duyu Organları	25
Tam AYT Ayarı 1	- Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler, Duyu Organları	27
Tam AYT Ayarı 2	- Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler, Duyu Organları	30
BÖLÜM 2		DESTEK VE HAREKET SİSTEMİ
Kavrama Testi	- Kemik Doku ve Destek Sistemi	34
Pekiştirme Testi	- Kemik Doku ve Destek Sistemi	37
İleri Test	- Kemik Doku ve Destek Sistemi	40
Kavrama Testi	- Kas Doku ve Hareket Sistemi	42
Pekiştirme Testi	- Kas Doku ve Hareket Sistemi	44
İleri Test	- Kas Doku ve Hareket Sistemi	47
Tam AYT Ayarı	- Destek ve Hareket Sistemi	49
BÖLÜM 3		SİNDİRİM SİSTEMİ
Kavrama Testi 1	- Sindirim Sistemi	52
Kavrama Testi 2	- Sindirim Sistemi	54
Pekiştirme Testi	- Sindirim Sistemi	56
İleri Test	- Sindirim Sistemi	58
Tam AYT Ayarı	- Sindirim Sistemi	60
BÖLÜM 4		DOLAŞIM SİSTEMLERİ
Kavrama Testi 1	- Kan Dolaşımı	64
Kavrama Testi 2	- Kan Dolaşımı	66
Kavrama Testi 3	- Kan Dolaşımı	68
Pekiştirme Testi 1	- Kan Dolaşımı	70
Pekiştirme Testi 2	- Kan Dolaşımı	72
İleri Test	- Kan Dolaşımı	75
Kavrama Testi	- Lenf Dolaşımı ve Bağışıklık	77
Pekiştirme Testi	- Lenf Dolaşımı ve Bağışıklık	79
Tam AYT Ayarı 1	- Dolaşım Sistemleri	81
Tam AYT Ayarı 2	- Dolaşım Sistemleri	84
BÖLÜM 5		SOLUNUM SİSTEMİ
Kavrama Testi	- Solunum Sistemi	88
Pekiştirme Testi 1	- Solunum Sistemi	91
Pekiştirme Testi 2	- Solunum Sistemi	93
İleri Test	- Solunum Sistemi	95
Tam AYT Ayarı	- Solunum Sistemi	97
BÖLÜM 6		ÜRİNER SİSTEM
Kavrama Testi	- Üriner Sistem	100
Pekiştirme Testi 1	- Üriner Sistem	103
Pekiştirme Testi 2	- Üriner Sistem	105
İleri Test	- Üriner Sistem	107
Tam AYT Ayarı	- Üriner Sistem	109
BÖLÜM 7		ÜREME SİSTEMİ VE EMBRİYONİK GELİŞİM
Kavrama Testi	- Dişi ve Erkek Üreme Sistemleri	112
Pekiştirme Testi	- Dişi ve Erkek Üreme Sistemleri	115
İleri Test	- Dişi ve Erkek Üreme Sistemleri	117
Kavrama Testi	- Embriyonik Gelişim	119
Pekiştirme Testi	- Embriyonik Gelişim	122
Tam AYT Ayarı	- Üreme Sistemi ve Embriyonik Gelişim	124

BÖLÜM 8 KOMÜNİTE VE POPÜLASYON EKOLOJİSİ – CANLILAR VE ÇEVRE

Kavrama Testi	- Komünite Ekolojisi.....	128
Pekiştirme Testi 1	- Komünite Ekolojisi.....	131
Pekiştirme Testi 2	- Komünite Ekolojisi.....	133
İleri Test	- Komünite Ekolojisi.....	135
Kavrama Testi	- Popülasyon Ekolojisi	138
Pekiştirme Testi 1	- Popülasyon Ekolojisi	141
Pekiştirme Testi 2	- Popülasyon Ekolojisi	143
İleri Test	- Popülasyon Ekolojisi	145
Kavrama Testi	- Canlılar ve Çevre.....	148
Pekiştirme Testi	- Canlılar ve Çevre.....	151
Tam AYT Ayarı 1	- Komünite ve Popülasyon Ekolojisi – Canlılar ve Çevre.....	153
Tam AYT Ayarı 2	- Komünite ve Popülasyon Ekolojisi – Canlılar ve Çevre.....	155
Tam AYT Ayarı 3	- Komünite ve Popülasyon Ekolojisi – Canlılar ve Çevre.....	157

BÖLÜM 9 GENDEM PROTEİNE VE BİYOTEKNOLOJİ

Kavrama Testi	- Nükleik Asitler ve Replikasyon	160
Pekiştirme Testi 1	- Nükleik Asitler ve Replikasyon	163
Pekiştirme Testi 2	- Nükleik Asitler ve Replikasyon	165
İleri Test	- Nükleik Asitler ve Replikasyon	167
Kavrama Testi	- Protein Sentezi.....	169
Pekiştirme Testi 1	- Protein Sentezi.....	171
Pekiştirme Testi 2	- Protein Sentezi.....	173
İleri Test	- Protein Sentezi.....	175
Kavrama Testi	- Biyoteknoloji.....	178
Pekiştirme Testi	- Biyoteknoloji.....	181
Tam AYT Ayarı 1	- Genden Proteine ve Biyoteknoloji.....	183
Tam AYT Ayarı 2	- Genden Proteine ve Biyoteknoloji.....	186

BÖLÜM 10 CANLILARDA ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ

Kavrama Testi	- Fotosentez ve Kemosentez.....	190
Pekiştirme Testi 1	- Fotosentez ve Kemosentez.....	193
Pekiştirme Testi 2	- Fotosentez ve Kemosentez.....	195
İleri Test	- Fotosentez ve Kemosentez.....	198
Kavrama Testi	- Hücre Solunum ve Fermantasyon.....	200
Pekiştirme Testi 1	- Hücre Solunum ve Fermantasyon.....	203
Pekiştirme Testi 2	- Hücre Solunum ve Fermantasyon.....	205
İleri Test	- Hücre Solunum ve Fermantasyon.....	208
Tam AYT Ayarı 1	- Canlılarda Enerji Dönüşümleri	211
Tam AYT Ayarı 2	- Canlılarda Enerji Dönüşümleri	214

BÖLÜM 11 BİTKİ BİYOLOJİSİ

Kavrama Testi	- Bitkilerin Yapısı.....	218
Pekiştirme Testi 1	- Bitkilerin Yapısı.....	221
Pekiştirme Testi 2	- Bitkilerin Yapısı.....	223
İleri Test	- Bitkilerin Yapısı.....	225
Kavrama Testi	- Bitkilerde Madde Taşınması	227
Pekiştirme Testi	- Bitkilerde Madde Taşınması	229
İleri Test	- Bitkilerde Madde Taşınması	231
Kavrama Testi	- Bitkilerde Eşeyli Üreme	233
Pekiştirme Testi	- Bitkilerde Eşeyli Üreme	236
İleri Test	- Bitkilerde Eşeyli Üreme	238
Tam AYT Ayarı 1	- Bitki Biyolojisi	240
Tam AYT Ayarı 2	- Bitki Biyolojisi	243

AYT DENEMELERİ

Deneme Sınavı 1	246
Deneme Sınavı 2	249


YANIT ANAHTARI

252



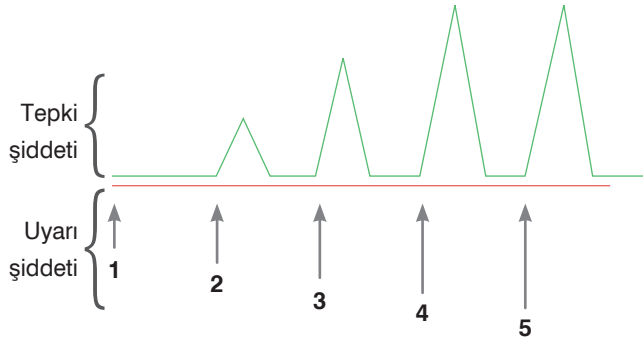
AYT Biyoloji Soru Bankası

1. Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler, Duyu Organları

 Konular	2018 AYT	2019 AYT	2020 AYT	2021 AYT	2022 AYT
1. Sinir Sistemi	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Endokrin Sistem	<input type="checkbox"/>	1	1	1	<input type="checkbox"/>
3. Duyu Organları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1



1. Şekilde 5 farklı uyarı şiddetine karşı oluşan tepki şiddetleri gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Tüm uyarılar eşik değerin üzerindedir.
B) Ya hep ya hiç kuralı geçerlidir.
C) Uyarı verilen yapı bir sinir kordonudur.
D) 4. uyarı eşik değerdedir.
E) En fazla sayıda nöronu uyaran 5. uyardır.

2. Sinir sistemi, nöronların yanı sıra destek hücreleri (glia) denilen hücreleri de içerir. Bunlardan biri de schwann hücreleridir. Bu hücreler nöron aksonlarının çevresini üst üste çok sayıda zar tabakasıyla sarmalayarak miyelin kılıf adı verilen örtüyü meydana getirir. Buna "miyelinleşme" denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi miyelinleşme ile sağlanır?

- A) İmpulsun iletimi sırasında Na-K pompasının ortadan kalkması
B) İmpulsun atlamalı iletim şeklinde daha hızlı iletilmesi
C) Uyarının aksondan dentrite ve dentritten aksona doğru olacak şekilde çift yönlü iletilmesi
D) Nöronun madde alışverişinin düzenlenmesi
E) Nöronun akson çapının artması

3. Sinapslarla ilgili

- I. Akson ucundan ekzositozla nörotransmitterler salgılanır.
II. İmpulsun hızının artmasını sağlar.
III. Seçici direnç oluşturularak impulsun sinir sisteminde izleyeceği yol belirlenir.

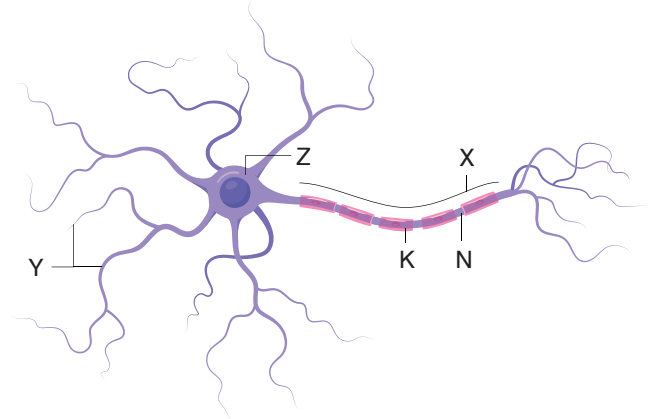
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Bir sinir hücresinde impuls iletimi sırasında aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Glikoz tüketimi
B) Elektriksel yük değişimi
C) ATP hidrolizi
D) Oksijen tüketimi
E) Laktik asit üretimi

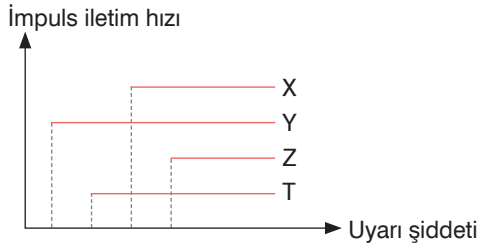
5. Şekilde bir nöron şematize edilmiştir.



Buna göre nöronda harflerle belirtilen kısımlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Uyarıları alan kısım Y'dir.
B) Z alanında nörofibriller ve sentrozom bulunur.
C) K ile kaplı nöronlarda, uyarılar N ile gösterilen boşluklardan atlayarak ilerler.
D) X'in uç kısımlarındaki kesecikler içinde, diğer bir sinir hücresine impuls iletimini sağlayan kimyasal maddeler bulunur.
E) N kısmından verilen bir uyarı nöronun her iki yönüne doğru da ilerler.

6. Grafikte dört farklı nöronun çeşitli uyarılara bağlı olarak oluşturduğu impuls iletim hızları verilmiştir.



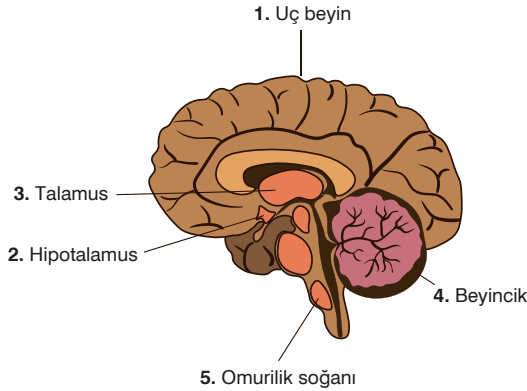
Buna göre

- I. X nöronu miyelinli motor nöron olabilir.
- II. Y nöronunun eşik şiddeti en düşüktür.
- III. T nöronu miyelin kılıfa sahip olmayabilir.
- IV. Nöronların eşik değerine göre sıralaması $Z > X > T > Y$ şeklinde olmalıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. İnsan beyninin bazı kısımları şekildeki gibi numaralandırılmıştır.



Buna göre numaralanmış kısımlarla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. kısımda, hafıza ve düşünme gibi fonksiyonları yöneten merkezler vardır.
- B) Uyurken 1 ve 2. kısımlar aktif değildir.
- C) 3. kısım, duyu (koku duyusu hariç) ve uyanıklığı kontrol eder.
- D) 4. kısım, kol ve bacak kaslarının birbiriyle uyumlu hareket etmesini ve dengeyi sağlar.
- E) 5. kısım, yaşamsal olayları kontrol ettiğinden hayati öneme sahiptir.

8. Yanmakta olan sobaya dokunan bir bireyde

- Duyu nöronu
- Motor nöron
- Uç beyin
- Omurilik
- Talamus

yapılarının görev aldığı gözlenmiştir.

Buna göre bu bireyle ilgili

- I. Elinin acıdığını hissetmiştir.
- II. Elini istemsizce ve hızla geri çekmiştir.
- III. Alınan uyarı, merkezi sinir sisteminin iki ayrı yapısında değerlendirilip cevap oluşturulmuştur.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

9. Gitar çalma davranışı ile ilgili

- I. Gitar çalmayı öğrenme
- II. Yanlış nota çaldığında düzeltme
- III. Gitar çalarken şarkı söyleme

olaylarını kontrol eden sinir sistemi merkezleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Uç beyin	Omurilik	Uç beyin
B)	Uç beyin	Uç beyin	Omurilik
C)	Omurilik	Omurilik	Omurilik
D)	Omurilik	Uç beyin	Uç beyin
E)	Uç beyin	Uç beyin	Uç beyin



1. Sinir hücreleri aşağıdaki süreçlerin hangisinde görev yapmaz?

- A) Bir cisimden yansıyan ışınların görüntü olarak algılanması
B) Vücut dengesinin sağlanması
C) İç salgı bezlerinin kana hormon salgılaması
D) İskeleti hareket ettiren çizgili kasların kasılması
E) Enfeksiyon durumunda plazma hücrelerinde antikor salgılanması

2. İmpulsu etkileyen faktörler harflerle gösterilmiştir.

- a. Uyarı şiddetinin artması
b. Uyarı süresinin artması
c. Akson çapının artması
d. Miyelin kılıfın varlığı
e. Uyarı frekansının artması
f. Sinaps sayısının artması

Bu faktörlerden impuls hızını artıranlar (X) ile impuls sayısını artıranlar (Y) aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y
A)	c, e	a
B)	c, d	a, b, e
C)	a, d, e	c, e
D)	c, d, f	a, b, e
E)	d, e, f	a, b, c

3. Tabloda çeşitli nöronlara ait bazı özellikler verilmiştir.

Nöron	Akson çapı (mikrometre)	Miyelin kılıf	Ranvier boğum sayısı
Q	300	Var	10
P	10	Yok	-
R	50	Yok	-
S	100	Var	20

Tablodaki bilgilere göre bu nöronlarda impuls iletimi sırasıyla en hızlı ve en yavaş olan nöronlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Q - P
B) S - R
C) Q - R
D) P - Q
E) R - S

4. Aşağıda verilen maddelerden hangisi nörotransmitter olarak görev almaz?

- A) Endorfin
B) Dopamin
C) Noradrenalin
D) Serotonin
E) Myelin

5. Sinapslarda impuls iletimi sürecinde aşağıdaki olaylardan hangisi üçüncü sırada gerçekleşir?

- A) Nörotransmitter maddenin sinaptik boşlukta difüzyonla yayılması
B) Nörotransmitter maddenin hidroliz edilmesi
C) Sinaptik keseciklerden nörotransmitter maddenin ekzositozla salgılanması
D) Nörotransmitter maddenin diğer nöronun dendrit zarındaki reseptöre bağlanması
E) Dendrit zarındaki Na⁺ kapılarının açılması

6. Deneysel olarak uç beyni çıkarılmış bir köpekte

- I. Etin kokusunu algılama
II. Sahibini gördüğünde havlayıp kuyruk sallama
III. Ağızına konulan besin maddelerini yutma
IV. İtildiğinde yürüyebilme

durumlarından hangileri gözlenebilir?

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

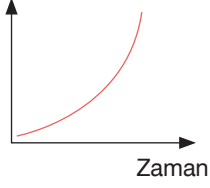
7. Sinir sistemi nöronların dışında bazı yardımcı (glia) hücreleri de bulundurur. Bu hücreler savunma, yalıtım gibi bazı görevleri yerine getirir. Çoğu merkezi sinir sisteminde bulunmakla birlikte çevresel sinir sisteminde bulunanları da vardır.

Buna göre, aşağıdaki glia hücrelerinden hangisi merkezi sinir sisteminde bulunmaz?

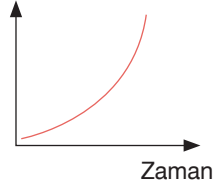
- A) Oligodendrosit
B) Schwann hücresi
C) Ependim
D) Astrosit
E) Mikroglia

8. Kendisine doğru hızla koşmakta olan bir köpeği gören sağlıklı bir insanın vücudunda sempatik sinirlerin etkisiyle aşağıdaki değişimlerden hangisi gerçekleşmez?

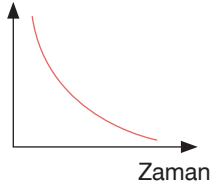
A) Kan basıncı



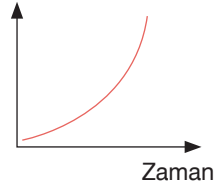
B) Tükürük salgısı miktarı



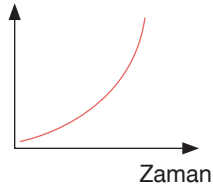
C) Karaciğerdeki glikojen



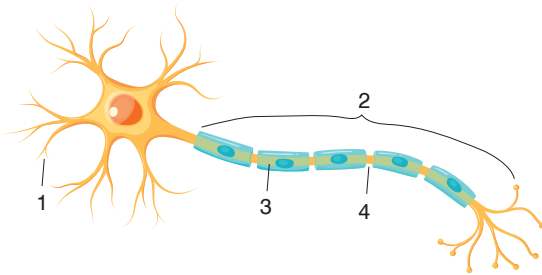
D) Soluk alışverişi hızı



E) Tüketilen oksijen miktarı



9. Şekilde bir nöronun bölümleri numaralanarak gösterilmiştir.



Bu bölümlerin görev ve özellikleri ile ilgili aşağıda verilen eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

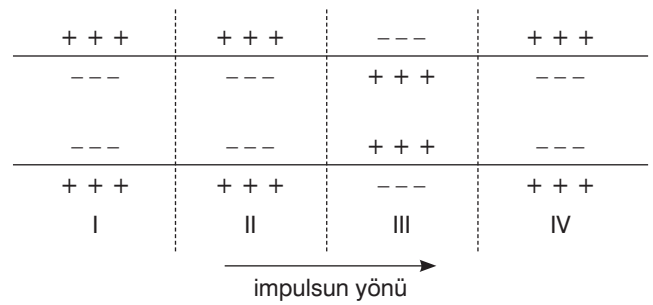
- A) 4 → Atlamalı iletimde görev alır.
B) 3 → Schwann hücreleri tarafından oluşturulur.
C) 2 → İmpulsu farklı hücelere aktarır.
D) 1 → İmpulsu almakla görevlidir.
E) 2 → Nöronların hepsinde 3 numaralı yapıları bulundurur.

10. Merkezi sinir sistemi içinde yer alan beyin ve omurilik üç katlı zar sistemi ile örtülmüştür.

Meningens denen bu zar sistemi ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Dıştan içe doğru sert zar, örümceksi zar, ince zar şeklinde sıralanır.
B) Sert zar kafatasına yapışıktır ve mekanik etkilere karşı beyin ve omuriliği korur.
C) İnce zar tüm beyin kıvrımlarına girer ve kan damarlarını taşır.
D) Sert zar ile örümceksi zar arasında BOS salgılanır.
E) Örümceksi zar, sert zar ile ince zarı birbirine bağlar.

11. Şemada bir nöronun aksonunun numaralandırılan bölümlerinin elektriksel yük durumları verilmiştir.



Buna göre numaralı bölümler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) IV → Polarizasyon
B) I → Polarizasyon
C) III → Depolarizasyon
D) II → Repolarizasyon
E) IV → Repolarizasyon



1. Ergin bir insanın merkezi sinir sisteminde yer alan sinir hücrelerinde

- I. DNA eşlenmesi
- II. Protein sentezi
- III. Sentirol eşlenmesi
- IV. ATP sentezi

olaylarından hangileri gerçekleşmez?

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

2. I. Bazı reflekslerin kontrolü
II. Sindirim sisteminin kontrolü
III. Alışkanlık hareketlerinin kontrolü
IV. Ak maddenin dışta, boz maddenin içte olması

Yukarıda verilen görev ve özelliklerden hangileri sadece omuriliğe özeldir?

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

3. Bir impulsun oluşum ve iletim süreci miyelinsiz ve miyelinli sinir hücrelerinde aynı şekilde gerçekleşir. Ancak miyelinsiz nöronlarda impuls akson boyunca kesintisiz ilerlerken miyelinli nöronlarda miyelin kılıf üzerinden atlayarak ranvier boğumlarında ilerler.

Buna göre

- I. İmpuls iletim hızının artması
- II. İletim için daha fazla metabolik enerji harcanması
- III. Oluşan impuls sayısının artması

İfadelerinden hangileri miyelinli nöronlarda impulsun atlayarak ilerlemesinin sağladığı avantajlardandır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Arka beyin; omurilik soğanı, pons ve beyincikten oluşurken ön beyin; uç beyin ve ara beyinden oluşur.

Buna göre

- I. Duyuların çoğundan gelen impulsların ön değerlendirmesinin yapılması
- II. Bazı iç reflekslerin kontrolü
- III. Solunum hızının kontrolü
- IV. Kalp atış hızının kontrolü
- V. Biyolojik periyotların düzenlenmesi
- VI. Üreme davranışlarının kontrolü

faaliyetlerinden ara beyin ve arka beyin tarafından kontrol edilenler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Ara Beyin	Arka Beyin
A)	I ve V	II, III, IV ve VI
B)	III ve V	I, II, IV ve VI
C)	I, II ve III	IV, V ve VI
D)	I, V ve VI	II, III ve IV
E)	II, V ve VI	I, III ve IV

5. Geçirdiği kaza sonucu hastaneye kaldırılan bir bireyin beyin ölümünün gerçekleştiği belirlenmiştir.

Doktorlar hastaların beyin ölümünün gerçekleştiğini belirlerken

- Bilincin tam kaybı
- Göz bebeği refleksinin gözlenmemesi
- Yutkunmanın gerçekleşmemesi
- Solunum cihazı olmadan soluk alıp-verme işleminin gerçekleşmemesi

gibi kriterleri kullanırlar.

Yukarıda verilen bilgiye göre beyin ölümünün gerçekleşmesi için beyin,

- I. Orta beyin
- II. Oksipital lop
- III. Omurilik soğanı
- IV. Pons

kısımlarından hangilerinin işlevini yitirmesi gerekir?

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

6. Omurilik soğanı hayat düğümü olarak da adlandırılır. Bunun sebebi omurilik soğanının şiddetli darbe alması sonucu ölümün gerçekleşebilmesidir.

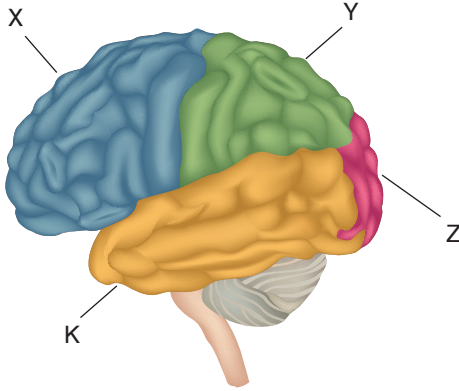
Bu duruma omurilik soğanının

- I. Solunum sistemini kontrol etmesi
II. Bilinç merkezi olması
III. Çiğneme ve hapsirme reflekslerini kontrol etmesi
IV. Dolaşım sistemini kontrol etmesi

işlevlerinden hangilerini yapması sebep olur?

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

7. Şekilde insanda beyin kabuğunun lobları gösterilmiştir.



Buna göre X, Y, Z ve K ile gösterilen beyin kabuğu lobları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X lobunda problem çözme ve karar verme merkezi bulunur.
B) Y lobu matematiksel hesaplamalar yapabilmeyi sağlar.
C) K lobu konuşulan dili anlamayı sağlar.
D) Z lobu görme alanını bulundurur, görsel yorumlamayı sağlar.
E) Y lobu istemli kas hareketlerinin yapılmasını sağlar.

8. Hipotalamus çok sayıda merkez taşır. Bu merkezlerin bir kısmı temel yaşamsal olayları düzenlemekle görevlidir.

Aşağıdakilerin hangisinde verilen yaşamsal olayların düzenlenmesinde hipotalamusun rolü en azdır?

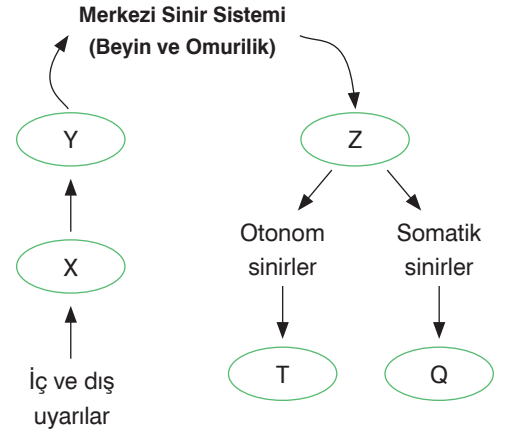
- A) Vücut sıcaklığı B) Açlık ve tokluk
C) Kan basıncı D) Vücudun su dengesi
E) Üreme ile ilgili biyolojik ritimler

9. Beyin ile çevresel sinir sistemi arasında iletişimi sağlayan bazı yapılardan geçen aksonlar çapraz yaparlar.

Nöronların çapraz yaptığı yer ile çapraz yapan nöronlar aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) Omurilik → Beyinden vücuda doğru giden motor nöronlar
B) Omurilik soğanı → Vücuttan beyne giden duyu nöronları
C) Omurilik soğanı → Beyinden vücuda giden duyu nöronları
D) Omurilik → Vücuttan beyne giden duyu nöronları
E) Omurilik soğanı → Vücuttan beyne giden motor nöronlar

10. Tabloda merkezi ve çevresel sinir sistemlerinin birbiri ile ilişkisi verilmiştir.



Tabloda harflerle gösterilen kısımlara yazılması gereken yapılar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z	T	Q
A)	Motor nöron	Reseptör	Duyu nöronu	Düz kaslar	İskelet kası
B)	Efektör	Motor nöron	Duyu nöronu	Reseptör	İskelet kası
C)	Reseptör	Duyu nöronu	Motor nöron	Düz kaslar	İskelet kası
D)	Efektör	Motor nöron	Duyu nöronu	İskelet kası	Düz kaslar
E)	Reseptör	Duyu nöronu	Motor nöron	Sempatik sinirler	Parasempatik sinirler



1. İnsanda denetleyici ve düzenleyici sistem içerisinde değerlendirilen endokrin (hormonal) sistem ile ilgili
- Hormonlar bir kanal olmaksızın doğrudan kana verilir.
 - Hormonların bütün çeşitlerinin eksikliğinden kaynaklanan hastalıklar, ilgili hormonların ağızdan alınmasıyla giderilir.
 - Hormonların etki gösterebilmesi için tüm vücut hücrelerinde bağlanabileceği almaçlar bulunmalıdır.
 - Kanda belirli bir değere ulaşmaları ve taşınmaları için belirli bir süre geçmesi gerektiğinden sinirsel düzenleme kadar hızlı etki göstermezler.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Hipofizden hormon salgılanmasını uyaran hipotalamus salgısına RH (salgılatıcı hormon) denir.

Hipofiz bezinin salgıladığı, RH ile uyarılan hormonlar arasında

- FSH
- GnRH
- Parathormon
- Epinefrin
- ADH

hormonlarından hangileri yer almaz?

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

3. Hipertiroidi, tiroid bezinin aşırı çalışmasına bağlı olarak gelişen ve kan dolaşımına çok fazla tiroid hormonu salgılanmasıyla oluşan bir hastalıktır. Hipertiroidi durumunda tiroid hormonlarının aşırı salgılanması, vücudun metabolizmasının hızlı çalışmasına ve aşırı aktif olmasına neden olur.

Buna göre hipertiroidi hastalarında

- terleme
- vücut ağırlığı
- ısı üretimi
- metabolizma hızı
- kandaki kalsiyum düzeyi

faktörlerinin hangilerinde artış olması beklenir?

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

4. Bir hormonun eksiklik veya fazlalığında ortaya çıkan rahatsızlıklarla ilgili

- Çocukluk döneminde tiroksin eksikliğinde kretenizm ortaya çıkar.
- ADH eksikliğinde böbrek taşı oluşur.
- Çocukluk döneminde insülin eksikliğinde tip 2 diyabet görülür.
- STH hormonunun ergenlik sonrası fazla salgılanması sonucu akromegali hastalığı ortaya çıkar.

açıklamalarından hangileri yanlıştır?

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

5. Karşısına aniden çıkan ve hırlayan köpeği gören bir insanın göz bebekleri büyür, kalp atışları hızlanır ve korkup kaçmaya başlar.

Bu durumun gerçekleşmesi sırasında aşağıdaki yapılardan hangisinin etkinliği görülmez?

- A) Bağışıklık hücreleri B) Sinirler
C) Hormonlar D) Duyu organları
E) Kaslar

6. Sağlıklı bir insanda kandaki kalsiyum miktarının düzenlenmesinde

- Kalsitonin hormonunun kandaki seviyesinin artması
- Kandaki kalsiyumun kemiklere geçişi
- Kanda kalsiyum miktarının normal seviyesinin üstüne çıkması
- Tiroit bezinin uyarılması

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

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

7. Tabloda bazı hormonlar ve işlevleri numaralanarak verilmiştir.

	HORMON	İŞLEVİ
I.	Oksitosin	Annelik iç güdüsünün ortaya çıkması
II.	LH	Ovulasyon ve folikül kesesinin korpus luteuma dönüşmesi
III.	Parathormon	Kandan kemiklere kalsiyum geçişi
IV.	Aldosteron	Na – Cl – K metabolizmasının düzenlenmesi
V.	Melatonin	Biyolojik ritmin düzenlenmesi

Buna göre hormon - işlev eşleştirmelerinden hangileri yanlıştır?

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

8. Aşırı soğuk bir ortamda bulunan bireyin vücudunda ısı kaybının önlenmesinde aşağıdaki olaylardan hangisi etkili olur?

- A) TSH salgısının azalması
B) Tiroksin salgısının artması
C) Deriye yakın damarların genişlemesi
D) Hücrelerde mitokondri faaliyetinin yavaşlaması
E) Soluk alışverişinin yavaşlaması

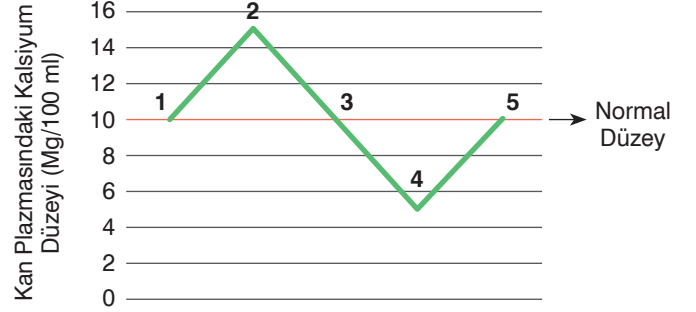
9. Kan şekeri üzerinde etkili olan bazı hormonlar şunlardır:

- I. STH
II. İnsülin
III. Glukagon
IV. Kortizol

Buna göre verilen hormonlardan hangilerinin artması sonucu vücuttaki depo karbonhidrat azalmadan kan şekeri yükselir?

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

10. Kan plazmasındaki kalsiyum miktarına bağlı olarak parathormon ve kalsitonin hormonlarının kandaki düzeyi değişiklik gösterir ve vücutta kalsiyum dengesi sağlanır.



Grafiğe göre;

- I. Kandaki Ca^{+2} miktarı 4 no.lu bölgede kalsitonin, 2 no.lu bölgede parathormon salgısı ile normal düzeye ulaşır.
II. 3 no.lu bölgede böbreklerden Ca^{+2} geri emilimi azalmıştır.
III. 5 no.lu bölgede Ca^{+2} kemiklerden kana geçmiştir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

11. Üç farklı bireyde bazı hormonların fazlalığına bağlı olarak ortaya çıkan durumlar tabloda verilmiştir.

1. Birey	Aşırı yorgunluk, vücutta ısı artışı, kilo kaybı, sinirlilik hâli, aşırı terleme
2. Birey	Kanın osmotik basıncında azalma, bağırsak ve böbreklerden kana emilen kalsiyumda azalma, kemik sertliği
3. Birey	Doku sıvısı miktarında artma (ödem), sinirsel iletimde aksama, kaslarda zayıflama, idrarla potasyum kaybı

Buna göre, bireylerde ortaya çıkan durumlara neden olan hormonların doğru eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- | | 1. birey | 2. birey | 3. birey |
|----|-----------|-------------|------------|
| A) | Tiroksin | Kalsitonin | Aldosteron |
| B) | STH | Parathormon | ADH |
| C) | Tiroksin | Kalsitonin | Kortizol |
| D) | STH | Parathormon | Aldosteron |
| E) | Adrenalin | ADH | Kortizol |

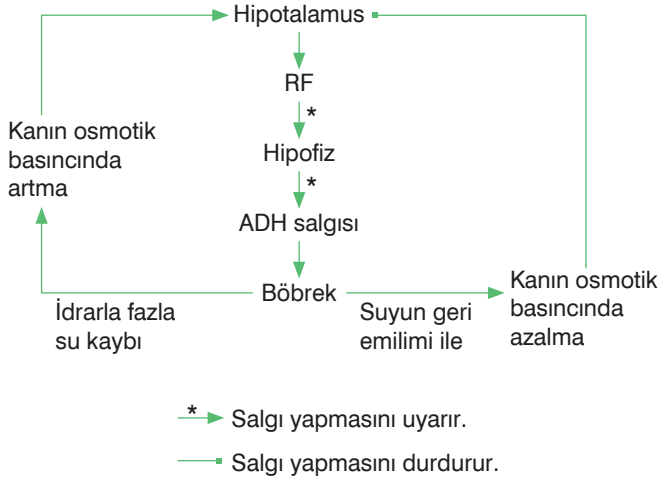
12. Bir anormallik sonucunda hipofiz bezi fazla miktarda STH (büyüme hormonu) salgılayan bir yetişkinde;

- I. Kan şekerinin artması
- II. Gigantizm (devlik)
- III. Akromegali

durumlarından hangileri meydana gelir?

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

13. Şemada kanın osmotik basıncının düzenlenmesi gösterilmektedir.



Buna göre

- I. Bir bezin salgı yapmasını başka bir bez denetler.
- II. Organizmada gerçekleşen bir faaliyet birden fazla hormonun etkisi ile düzenlenir.
- III. Kandaki su miktarının artması ya da azalması bunu düzenleyen bezin salgısında artma ya da azalmaya neden olur.

sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. İnsülin salgılanması azalan bir bireyde

- I. Hücrelere glikoz alımında azalma
- II. Karaciğerdeki glikoz miktarında azalma
- III. Kandaki glikoz miktarında artma

olaylarından hangileri görülür?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

15. Antidiüretik hormon ve oksitosin ile ilgili

- I. Nörohormon olma
- II. Hipotalamus tarafından sentezlenme
- III. Hipofizin arka lobundan salgılanma
- IV. Sadece dişilerde bulunma

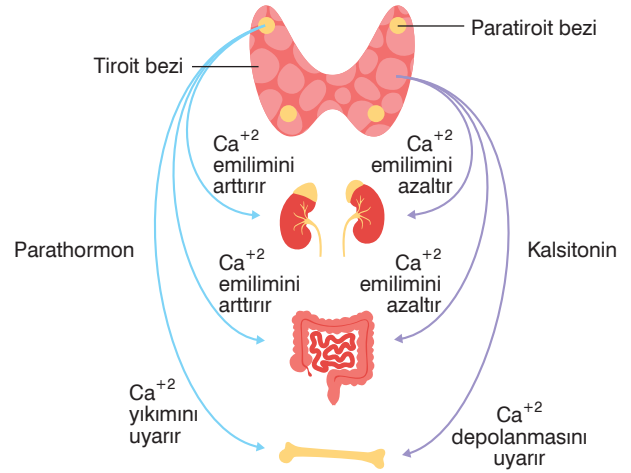
özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

16. Aşağıdakilerden hangisi insan vücudundaki hormonların genel özelliklerinden değildir?

- A) Hormonların hepsi tüm vücut hücreleri üzerinde etkilidir.
- B) Salgılandıkları dokudan hedef organa kan ile taşınırlar.
- C) Kanda belirli bir değere ulaşmış etki gösterebilmesi için belli bir süreye ihtiyaç vardır.
- D) Parçalanmaları geç olduğu için uzun süre etki gösterirler.
- E) Hedef organdaki reseptör potansiyelini değiştirebilmek için belirli bir miktarın üzerinde salgılanmaları gerekir.

17. Vücuttaki kalsiyum metabolizması şemada verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kalsitonin hormonunun fazla salgılanması kemiklerde yumuşamaya neden olur.
- B) Parathormon, boşaltım sistemi ile kalsiyumun vücut dışına atılmasını uyarır.
- C) Parathormon ve kalsitonin antagonist çalışan hormonlardır.
- D) Parathormon kandaki kalsiyum seviyesi arttığında salgılanır.
- E) Kalsitonin hormonu bağırsaklarda kalsiyumun kana geçişini hızlandırır.



1. İnsanda metabolik olayları düzenlemede görevli bazı hormonlar tabloda numaralanarak verilmiştir.

1. Noradrenalin	2. ACTH (Adrenokortikotropik hormon)	3. Kortizol
4. Prolaktin (PRL)	5. LH (Luteinleştirici hormon)	6. Östrojen

Buna göre

- I. 5 ve 6 numaralı hormonlar sadece dişilerde salgılanır.
- II. 3 numaralı hormon, hipofizden salgılanan 2 numaralı hormon ile uyarılır.
- III. 4 numaralı hormon hipofizin ön lobundan salgılanır.
- IV. 1 ve 3 numaralı hormonlar aynı endokrin bezin farklı bölgelerinden salgılanır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Gebelikte süt üretimi ve doğum sonrası bebeğin annesini emdiği esnada sütün salgılanması sürecinde gerçekleşen bazı olaylar aşağıda verilmiştir.

Buna göre

- I. Süt bezlerinden süt salgılanması
- II. Prolaktin üretimi ile süt bezlerinin gelişmesi
- III. Memedeki duyu nöronlarının uyarılması ile hipotalamusun uyarılması
- IV. Hipofiz bezinin arka lobundan oksitosin salgılanması
- V. Süt üretiminin gerçekleşmesi

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

3. İnsanlarda şekerli şeker hastalığının oluşumunda;

- I. Kanda osmotik basıncın artması
- II. Hipofiz bezinden salgılanan ADH hormonu salgısının azalması
- III. Vücuttan çok fazla su atılması,
- IV. Suyun geri emiliminin azalması

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

4. Kadınlarda menstrüal döngünün belirli bir evresinde FSH (Folikül Uyarıcı Hormon) ile östrojen arasında negatif feed back (negatif geri besleme), LH (Luteinleştirici Hormon) ile östrojen arasında pozitif feed back (pozitif geri besleme) mekanizmaları görülür.

Bu dönemde gerçekleşen olaylarla ilgili

- I. Hipofiz FSH salgılayarak yumurtalıklardaki folikülleri uyarır ve östrojen salgılanmasını sağlar.
- II. Büyüyen folikülden östrojen salgısının artması ile hipofiz uyarılır ve FSH salgısı azalır.
- III. FSH, hipofizin LH salgılamasını engeller.
- IV. Östrojen hormonunun kandaki miktarının artışı LH salgısını uyarır ve ovulasyon gerçekleşir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

5. İnsanda böbrek üstü bezinden

- I. Glikozun, protein ve yağ gibi moleküllerden sentezlenmesini sağlayan
- II. Böbrek kanalcıklarından suyun geri emilimini sağlayan
- III. Na (sodyum) ve K (potasyum) metabolizmasını düzenleyen
- IV. İskelet kasları ve karaciğerdeki glikojenin glikoza dönüşümünü hızlandıran

hormonlardan hangileri salgılanır?

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

6. Eğitimini başarıyla tamamlayıp evine dönen bir öğrenci odasına girdiğinde ailesinin ona çok istediği oyun konsolunu aldığını görür.

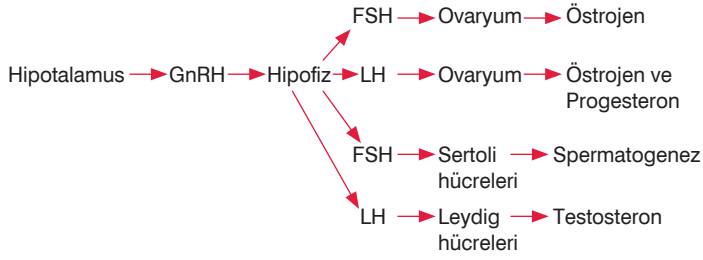
Öğrencinin kanında artan hormon salgısı ile vücudunda

- I. Kan şekeri azalır.
- II. Kalp atış hızı ve kan basıncı artar.
- III. Derideki kılcıl damarlar genişler.
- IV. Sindirim faaliyetleri yavaşlar.
- V. Kanın pıhtılaşma süresi uzar.

olaylarından hangileri gerçekleşir?

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

7. İnsanda üreme sisteminin düzenlenmesi sırasında gerçekleşen bazı olaylar şemada gösterilmiştir.



Buna göre

- I. Dişilerde ve erkeklerde ortak hipofiz hormonları bulunur.
- II. Testosteronun kanda yüksek olması GnRH ve LH üretimini inhibe eder.
- III. Farklı hormonlar aynı yapıya farklı yönde etki edebilirler.
- IV. Kanda LH miktarı artarsa FSH miktarı azalır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

8. Bir insanın böbrek üstü bezleri cerrahi bir operasyon ile çıkarılırsa aşağıdaki durumlardan hangisi gözlenmez?

- A) Tüketilen glikoz miktarı artar.
- B) Kan basıncı düşer.
- C) Kılcal damarlar genişler.
- D) Kişi yaşamını sürdürmeye devam edebilir.
- E) Doku sıvısı azalır.

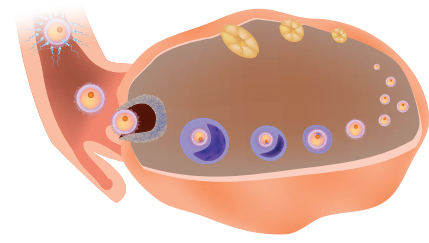
9. Aşırı stres sonucu kan şekeri düşen bir insanda gerçekleşen olaylar şunlardır:

- I. Hipofiz bezinden ACTH salgılanır.
- II. Hipotalamus uyarılır.
- III. Kandaki kortizol hormonu düzeyi artar.
- IV. Böbrek üstü bezlerinin adrenal korteks bölgesi uyarılır.
- V. Yağ ve proteinlerden glikoz üretilir.

Buna göre bu olaylardan hangisi üçüncü sırada gerçekleşir?

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

10. Ovaryumda gerçekleşen bazı olaylar görseldeki gibidir.



Bu olaylarda görev alan hormonlar ve bu hormonların işlevleri tabloda numaralanarak verilmiştir.

	HORMON	İŞLEVİ
I.	GnRH	Hipotalamusun hipofizi uyarmasını sağlar.
II.	FSH	Folikülün gelişmesini ve yumurta hücresinin oluşumunu sağlar.
III.	LH	Embriyonun uterusu tutunmasını sağlar.
IV.	Östrojen	Uterus iç çeperinin gelişmesini sağlar.
V.	Progesteron	Ovulasyonu ve içinde yumurtanın gelişmiş olduğu folikül kesesinin korpus luteuma dönüşmesini sağlar.

Buna göre hormon – işlev eşleştirmelerinde yapılan bilgi yanlışlığı hangi iki hormonun yerinin değiştirilmesi ile düzeltilmiş olur?

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

11. Adrenal korteksten salgılanan aldosteron hormonu hücre ve doku sıvısının iyon derişimlerini düzenlemekten sorumludur.

Aldosteron hormonu normalden az salgılanırsa

- I. Kanda Na⁺ ve Cl⁻ miktarı azalır.
- II. Kan hacmi ve basıncı düşer.
- III. Doku sıvısı artar.
- IV. Kanda K⁺ miktarı artar.

durumlarından hangileri gerçekleşir?

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