

DERS ÖZETİ · CANLILARDA SİSTEMLER

Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler

Vücudun iki yönetim sistemi, sinir sistemi ve iç salgı sistemi, **hız** ve **etki süresi** bakımından ayrılır.

1 Denetleyici sistemler

- Sinir sistemi: elektriksel sinyalle hızlı tepki
- İç salgı sistemi: kanla taşınan hormonlarla yavaş, uzun süreli düzenleme
- İki sistem birlikte, uyum içinde çalışır

2 Merkezi sinir sistemi

- Beyin ve omurilikten oluşur
- Beyin: büyük beyin, beyincik, omurilik soğani
- Omurilik: sinyal taşır, refleksleri yönetir

3 Refleks

- Ani ve istem dışı tepki
- Omurilik tarafından yönetilir
- Bilinçli harekette karar beyinde verilir

4 İç salgı bezleri

- Kanalsızdır, hormonlarını kana verir
- Hormon, hedef organın çalışmasını düzenler
- Hipofiz: büyüme hormonu · Tiroid: tiroksin
- Pankreas: insülin · Böbreküstü bezleri: adrenalin
- Tükürük bezi dış salgı bezidir

5 Ergenlik

- Boy uzaması ve ses değişimi
- Duygu durumunda dalgalanmalar
- Değişimin zamanı ve hızı kişiden kişiye farklıdır

Sinir Sistemi mi, Endokrin Sistem mi?

Özellik	Sinir sistemi	Endokrin sistem
Sinyal	Elektriksel	Kimyasal (hormon)
Hız	Çok hızlı	Yavaş
Etki süresi	Kısa	Uzun
Örnek	Sıcağa dokununca elini çekmek	Büyüme, kan şekeri dengesi

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 REFLEKS

Sıcak bir tabağa yanlışlıkla dokunan biri elini nasıl çeker?

- 1 Sıcaklık algılanır
- 2 Sinyal omuriliğe ulaşır
- 3 Omurilik tepki sinyalini gönderir
- 4 Kas elini hızla geri çeker

Cevap: Ani ve istem dışı bir refleks.

ÖRNEK 2 MERKEZİ SINIR SİSTEMİ

Bisiklet sürerken dengeyi koruyan bölüm hangisidir?

- 1 Görevi düşün: denge
- 2 Beynin arka alt kısmını bul
- 3 Bu bölüm beyincik

Cevap: Beyincik.

ÖRNEK 3 İÇ SALGI BEZLERİ

Kandaki şeker düzeyini düzenleyen hormonu hangi bez üretir?

- 1 Hormonun görevi: kan şekeri
- 2 Bu hormonu üreten bezi bul
- 3 Pankreas insülin üretir

Cevap: Pankreas.

ÖRNEK 4 KARŞILAŞTIRMA

Çok hızlı ve kısa süreli sinyaller hangi sisteme aittir?

- 1 Hız: çok hızlı
- 2 Süre: kısa
- 3 Bu özellikler sinir sistemine uyar

Cevap: Sinir sistemi.

ÖRNEK 5 TANIM

Hormon nedir?

- 1 Üretildiği yer: iç salgı bezi
- 2 Taşındığı yol: kan
- 3 Etkisi: hedef organı düzenler

Cevap: İç salgı bezlerinin ürettiği, kanla hedef organlara taşınan ve çalışmayı düzenleyen kimyasal madde.

MİNİ TEST

Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad:

Tarih:

Doğru / Yanlış:

1. Merkezi sinir sistemi hangi organlardan oluşur?

- A) Beyin ve omurilik B) Kalp ve akciğer
C) Mide ve bağırsak D) Böbrek ve mesane

3. Refleks için hangisi doğrudur?

- A) Beynin kararıyla oluşur
B) Yavaş ve uzun sürer
C) Omurilik tarafından yönetilir
D) Hormonlarla taşınır

5. Aşağıdakilerden hangisi bilinçli harekettir?

- A) Bir topu yakalamak için planlı uzanmak
B) Sıcaktan elini ani çekmek
C) Ani ışıktaki gözbebeğinin küçülmesi
D) Öksürmek

7. Hız bakımından hangisi doğrudur?

- A) İki sistem de aynı hızdadır
B) Sinir sistemi daha hızlı, endokrin sistem daha yavaştır
C) Endokrin sistem daha hızlıdır
D) İki sistem de anlıktır

9. Kanla taşınan hormonlarla sinyal iletimi hangi sistemin özelliğidir?

- A) Sinir sistemi B) Solunum sistemi
C) Endokrin sistem D) Sindirim sistemi

2. Denge ve hareketlerin uyumunu sağlayan bölüm hangisidir?

- A) Büyük beyin B) Beyincik
C) Hipofiz D) Tükürük bezi

4. Tehlike ve stres anında vücudu hazırlayan adrenalini hangi bez üretir?

- A) Hipofiz B) Tiroid
C) Pankreas D) Böbreküstü bezleri

6. İç salgı bezleri ile ilgili hangisi doğrudur?

- A) Kanalları vardır
B) Yalnızca ter üretirler
C) Hormonlarını doğrudan kana verirler
D) Sinyallerini elektriklerle taşırlar

8. Çocukluktan ergenliğe geçişte görülen değişimlerden biri hangisidir?

- A) Kemiklerin erimesi
B) Kanın durması
C) Saçların kalıcı olarak dökülmesi
D) Boy uzaması

10. Omurilik için hangisi doğrudur?

- A) Beyin ile vücut arasında sinyal taşır
B) Dengeyi sağlar
C) Hormon üretir
D) Kanı pıhtılaştırır

Cevap anahtarı

1. A · Merkezi sinir sistemi beyin ve omurilikten oluşur.
3. C · Refleks, omurilik tarafından yönetilen ani bir tepkidir.
5. A · Planlı hareket, büyük beynin kararıyla yapılır.
7. B · Sinir sistemi anlık, endokrin sistem yavaş ama uzun süreli çalışır.
9. C · Hormonlar kanla taşınır; bu yol endokrin sisteme aittir.

2. B · Beyincik denge ve hareketlerin koordinasyonunu sağlar.
4. D · Adrenalin, böbreküstü bezleri tarafından üretilir.
6. C · İç salgı bezleri kanalsızdır ve hormonlarını kana verir.
8. D · Boy uzaması, bu dönemde görülen bedensel değişimlerden biridir.
10. A · Omurilik, beyin ile vücut arasındaki sinyal yolunu oluşturur.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:

tahtaapp.com/blog/dersler/6-sinif-fen-bilimleri-denetleyici-ve-duzenleyici-sistemler-konu-anlatimi