BiyoSmart · 11. Sınıf Biyoloji · Maarif Modeli

Harekete Dayalı Tepki Testi

5 soru · cevap anahtarı ve açıklamalı çözümler son sayfada

App Store Google Play

Bu konudan 27 soru daha, hata defteri ve yazılıya hazırlık **BiyoSmart** uygulamasında. Karekodu telefonunla okut.

1. Bir çalışma yaprağında üç bağlantı tanımlanıyor: K, dirsekte geniş hareket sağlayan bağlantı; L, omurlar arasında sınırlı hareket sağlayan bağlantı; M, kafatası kemikleri arasında koruyucu bütünlük sağlayan sabit bağlantı. Doğru adlandırma hangisidir?

A) K: oynamaz; L: yarı oynar; M: oynar.
B) K: oynar; L: yarı oynar; M: oynamaz.
C) K: yarı oynar; L: oynar; M: oynamaz.
D) K: oynar; L: oynamaz; M: yarı oynar.

2. Kemik doku şemasında K oku yıldız biçimli bir hücreyi, L oku bu hücreleri çevreleyen organik ve inorganik bileşenli ara maddeyi göstermektedir. K ve L etiketleri nasıl yazılmalıdır?

A) K: osteosit; L: osein.
B) K: kondrosit; L: kondrin.
C) K: kondrosit; L: osein.
D) K: osteosit; L: kondrin.

3. İskelet, kas ve eklemlerin birlikte çalışması bir takım sporuna benzetiliyor. Bu benzetmede “oyuncular arasındaki pas bağlantıları” hangi yapıya karşılık gelir?

A) Kemikler
B) Kaslar
C) Eklemler
D) Bağlar

4. Bir sunumda iskelet kası lifinin kırmızı görünümü ile mikroskopta görülen açık-koyu bantlar tek bir nedene bağlanıyor. Hangi açıklama bu iki görünümü doğru ayırır?

A) Kırmızı renk kıkırdak ara maddesinden; bantlar çekirdeklerin çokluğundan kaynaklanır.
B) Kırmızı renk mineral depolarından; bantlar kası çevreleyen zardan kaynaklanır.
C) Kırmızı renk aktin-miyozin diziliminden; bantlar miyoglobin pigmentinden kaynaklanır.
D) Kırmızı renk miyoglobinden; bantlar aktin ve miyozin filamentlerinin diziliminden kaynaklanır.

5. Takım sporu benzetmesinde kaslar, “hücum ve savunmada dönüşümlü görev alan oyunculara” benzetiliyor. Bu benzetmenin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kasların eklemlerin gücünü artıran sağlam bağlantılar olması
B) Kasların tutunma bölgesi oluşturup vücuda şekil kazandırması
C) Kasların kemikler arasında eş güdümü sağlayan bağlantılar olması
D) Kasların kasılıp gevşeyerek harekete dönüşümlü katkı sağlaması

Cevap anahtarı

1	2	3	4	5
B	**A**	**C**	**D**	**D**

Açıklamalı çözümler

1. **B) K: oynar; L: yarı oynar; M: oynamaz..** Dirsek oynar, aralarında kıkırdak yapılı disk bulunan omurlar arası eklemler yarı oynar, kafatası kemikleri arasındaki sabit bağlantılar oynamaz eklem örnekleridir. Hareket miktarı farklı olsa da üçü de kemikler arasında bağlantı kurar. Bir eklemin az hareket etmesi veya hareket etmemesi, işlevsiz olduğu anlamına gelmez; dayanıklılık ve koruma da işlevdir.

2. **A) K: osteosit; L: osein..** Kemik hücresinin adı osteosit, kemik ara maddesinin adı oseindir. Oseinde kolajen ve çeşitli proteinler gibi organik bileşenlerle mineral bileşenler birlikte bulunur. Kondrosit ve kondrin ise kıkırdak dokuya aittir. Şemayı adlandırırken hücre ile onu çevreleyen ara madde ayrı yapılar olarak ele alınmalıdır.

3. **C) Eklemler.** Ders kitabındaki benzetmede kemikler oyuncuların sahadaki pozisyonları gibi kasların tutunması için bölge oluşturur. Kaslar hücum ve savunmada dönüşümlü görev alan oyuncular gibi kasılıp gevşer. Eklemler pas bağlantıları gibi kemikler arasında eş güdümü sağlar. Bağlar ise takımın savunmasını güçlendiren iş birliği gibi eklemlerin gücünü artırır. Benzetmenin bir sınırı vardır: oyuncular kendi kararıyla hareket eder, kemikler ise kendiliğinden hareket etmez; onları eklemler etrafında kasılan kaslar hareket ettirir.

4. **D) Kırmızı renk miyoglobinden; bantlar aktin ve miyozin filamentlerinin dizilimiden kaynaklanır..** İskelet kasının kırmızı rengi, demir içeren miyoglobin pigmentinden kaynaklanır. Enine açık-koyu bantlaşma ise ince aktin ve kalın miyozin filamentlerinin düzenli dizilişinden kaynaklanır. Böylece rengin nedeni ile hücrenin çizgili görünümünün nedeni ayrılır. Aynı kas lifinde görülmeleri, iki özelliğin aynı yapıdan kaynaklandığı anlamına gelmez.

5. **D) Kasların kasılıp gevşeyerek harekete dönüşümlü katkı sağlaması.** Kaslar kasılıp gevşeyerek harekete katkı sunar; bu dönüşümlü çalışma oyuncuların hücum ve savunmada sırayla görev almasına benzetilir. Tutunma bölgesi oluşturup vücuda şekil vermek kemiklerin, kemikler arasında eş güdüm sağlamak eklemlerin, eklemlerin gücünü artırmak bağların görevidir.

Bu sadece küçük bir deneme. Asıl sorular uygulamada. Mutlaka indir ve sınava tam hazır ol!

Bu testi telefonda ya da bilgisayarda online çözüp cevabını anında görebilirsin: **podegitim.com/lise/biyoloji/test/11-sinif-harekete-dayali-tepki/**