

11.Sınıf BİYOLOJİ 2.Dönem 1.Yazılı

Yazilidayim.net - Masalcidede.com

Soru 1 (Lenf Dolaşımı): Lenf düğümlerinin bağışıklık sistemindeki rolünü, vücutta bir enfeksiyon olduğunda bu düğümlerin neden şiştiği üzerinden açıklayınız. **Cevap:** Lenf düğümleri lenf sıvısını süzen ve içinde lenfosit (akyuvar) üreten merkezlerdir. Vücuda bir mikrop girdiğinde, bağışıklık hücreleri bu mikrop ile savaşmak için düğümlerde hızla çoğalır. Bu yoğun hücrel aktivite ve mikrop yakalama işlemi düğümlerin şişmesine neden olur.

Soru 2 (Bağışıklık Çeşitleri): Aktif ve Pasif bağışıklık arasındaki farkları; "Aşı" ve "Serum" örnekleri üzerinden, süresi ve hafıza hücresi oluşumu açısından karşılaştırınız. **Cevap:** Aktif bağışıklık (Aşı), vücuda zayıflatılmış mikrop vererek vücudun kendi antikorunu üretmesini sağlar, hafıza hücresi oluşur ve uzun sürelidir. Pasif bağışıklık (Serum), hazır antikor vererek anlık tedavi sağlar, hafıza hücresi oluşmaz ve kısa sürelidir.

Soru 3 (Dolaşım Rahatsızlıkları): Hipertansiyon (Yüksek Tansiyon) nedir? Kalbin çalışma yükü ve damar sağlığı üzerindeki olası risklerini tartışınız. **Cevap:** Kanın damar çeperine yaptığı basıncın normalin üzerinde olmasıdır. Kalp, bu basınca karşı kanı pompalamak için daha fazla çalışır (kalp yorgunluğu). Uzun vadede damarlarda yırtılmalara, beyin kanamasına veya böbrek yetmezliğine yol açabilir.

Soru 4 (Solunum Gazlarının Taşınması): Oksijenin hemoglobin ile bağlanmasını etkileyen "Bohr Etkisi" nedir? Kanın pH değerindeki düşüşün, oksijenin dokulara bırakılma hızını nasıl etkilediğini açıklayınız. **Cevap:** Dokularda CO₂ artınca kanın pH'ı düşer (asitlik artar). Bu durum hemoglobinin oksijene olan ilgisini azaltır. Hemoglobin oksijeni daha kolay serbest bırakır ve dokuların ihtiyacı olan oksijen sağlanmış olur. Buna Bohr etkisi denir.

Soru 5 (Solunum Sağlığı): Sigara kullanımının soluk borusundaki "silli epitel" hücreleri üzerindeki etkisini ve bu durumun solunum yolu enfeksiyonlarına yatkınlığı nasıl artırdığını değerlendiriniz. **Cevap:** Sigara dumanındaki katran, sillerin hareketini yavaşlatır ve yapısını bozar. Siller çalışmayınca tozlar ve mikroplar dışarı atılamaz, mukus içinde birikir. Bu durum mikropların akciğere inmesini kolaylaştırarak bronşit ve zatürre gibi hastalık riskini artırır.