

2007-2008 Eğitim Öğretim Yılı Atatürk Fen Lisesi
11. Sınıflar II. Dönem Biyoloji 1. Yazılı Sınavı
Sorular

1. Yeteri kadar geniş bir ve etrafı çevrili bir alanda zebra ve yabani siğir popülasyonu yaşamaktadır. Uzun süren bir kuraklık döneminden sonra bitkisel üretimin miktar ve kalite açısından oldukça düştüğü tespit edilmiştir. Buna göre bu alanda yaşayan zebra ve siğir popülasyonlarının zamana bağlı birey sayısının değişimini gösteren grafiği çizerek bu durumun olası nedenlerini açıklayınız. (Av avcı ilişkisinin bulunmadığı, iki tür arasında herhangi bir rekabetin olmadığı ve göç olaylarının görülmediği varsayılacak)
2. Sürekli karanlıkta ve sabit çevre şartları altında bulundurulmuş bir bitkinin stomalarının günün belirli saatlerinde açılıp kapandığı gözlenmiştir. Bu durum stomaların açılıp kapanmasını sağlayan hangi mekanizmadan kaynaklanmaktadır? Stomaların açılıp kapanmasında başka hangi faktörler etkilidir? Açıklayınız.
3. Bir sinir telinin aksonu ile iskelet kasının zarı arasındaki boşluğa asetilkolin salgılanmasıyla başlayan süreci ayrıntılı olarak açıklayınız. (Zarda, sitoplazmada, organellerde, aktin - miyozin proteinlerinde görülen değişimler ve iskelet kasındaki çizgi ve bölgelerin durumlarındaki değişimler açıklanacak)
4. Kan karaciğere kapı toplardamarı (I) ve karaciğer atar damarı (II) ile gelip karaciğer toplardamarı (III) ile çıkmaktadır. Buna göre;
a) Açlık durumunda ve yemekten birkaç saat sonra I ve III no'lu damarları glikoz,
b) Dinlenme halinde II ve III no'lu damarları azotlu boşaltım atıkları bakımından karşılaştırınız.
5. Yaşlanmaya bağlı olarak görülen eklem ağrılarının muhtemel nedenlerini yazınız.
6. D vitamini eksikliğinin kalsitonin, parathormon ve kalsitrolün kandaki yoğunlukları üzerinde nasıl bir etkisi olabilir? Niçin? Açıklayınız
7. Adli tıp cesetlerde yaptığı incelemeler sonucunda (yetişkinlerde 36 saati aşmamak kaydıyla) yaklaşık ölüm saatini tespit edebilmektedir. Nasıl? Açıklayınız.
8. Leyleklerle tavukların kanat ve bacak kaslarını karşılaştırınız.
9. Adnan'ın annesi gelenek gereği müstakbel gelinini soğuk bir günde uzun bir yürüyüşün sonunda Naip Hamamına götürmüştür. Hamam oldukça sıcaktır.
a) Naip hamamı nerededir?
b) Gelin adayının vücut ısısı dışarıda ve içerideyken nasıl düzenlenmiştir? Ayrıntılı olarak açıklayınız.
c) Isı derideki hangi reseptörler tarafından algılanır. İsimlerini yazınız.
d) Gelin adayının vücut sıcaklığındaki değişimi gösteren grafiği çiziniz.
e) Gelin adayının metabolizmasındaki değişimi gösteren grafiği çiziniz.
10. Aşağıdaki moleküllerin görevini kısaca yazınız.
a) Kolesistokinon b) Gastrin c) HCl d) Pepsin e) Lipaz f) Amilaz g) Sekretin