DUBBA · OYSS HAZIRLIK
9. Sınıf Biyoloji Dersi 1. Dönem 1. Ortak Yazılı Sınavı · Senaryo 3
Süre: 40 dakika · Her sorunun puanı yanında yazılıdır.

Adı Soyadı: .....
Sınıf / No: .....
Puan: .....

Telefonda aç: süreli çöz, paylaş

9. Sınıf Biyoloji · 1. Dönem 1. Ortak Yazılı (Senaryo 3)

1. Defne, dedesinin kolundaki küçük, yuvarlak yara izini sorunca dedesi bunun çocukken yapılan çiçek aşısından kaldığını anlatmıştır. Defne'nin araştırmasına göre çiçek hastalığı, yüzyıllar boyunca her yıl yüz binlerce insanın ölümüne yol açmış, kurtulanların yüzünde derin izler bırakmıştı. 18. yüzyılın başında İstanbul'da uygulanan bir yöntemde, hafif seyirli bir çiçek hastasının yarasından alınan sıvı sağlıklı kişilerin derisindeki küçük bir çiziğe sürülüyordu. Bu kişiler çoğunlukla hastalığı hafif geçirip bağışık oluyor; ancak bir kısmı ağır hastalanıp ölüyor ve çevresine hastalığı bulaştırabiliyordu. 1796'da İngiliz hekim Edward Jenner, sığırlarda görülen ve insana hafif geçen inek çiçeğini geçiren sütçülerin çiçek hastalığına yakalanmadığını fark etti. Bir çocuğa inek çiçeği yarasından aldığı sıvıyı sürdü; haftalar sonra çocuğu çiçek etkenine maruz bıraktığında çocuk hastalanmadı. Bu yöntem dünyaya yayıldı ve yaklaşık iki yüz yıl süren aşılama çalışmalarının sonunda 1980'de çiçek hastalığının yeryüzünden tamamen silindiği ilan edildi.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1.1. Jenner'ın yöntemini İstanbul'daki eski uygulamadan daha güvenli kılan farkı metne dayanarak belirleyiniz. Bu dönüm noktasının insan hayatına çiçek hastalığının yok edilmesi **dışında** sağladığı **iki** katkıyı, her birinin hangi sorunu çözdüğünü belirterek açıklayınız.

1.2. Defne'nin komşusu sohbet sırasında şunu söylemiştir:

> *"Çiçek hastalığı aşıyla yok olduysa diğer hastalıklar da yok olmuştur. Artık çocuklara kızamık aşısı yaptırmaya gerek yok."*

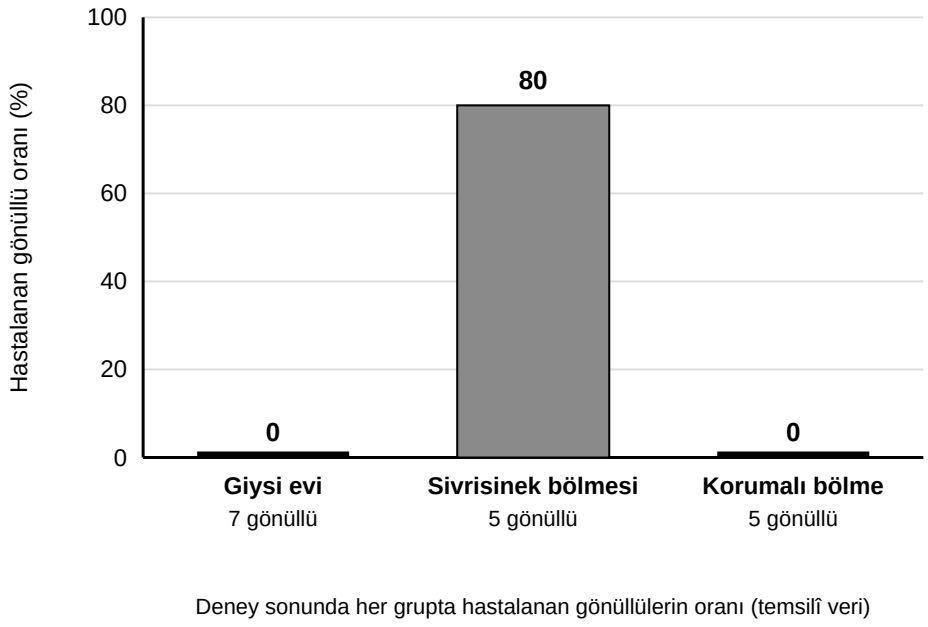
Komşunun görüşünü sorgulayınız. Bu görüşün neden doğru olmadığını **iki** gerekçeyle açıklayınız.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

2. 19. yüzyılda Küba ve Amerika kıtasının sıcak liman kentlerinde sarı humma salgınları yaşanıyordu. Yüksek ateş, sarılık ve iç kanamayla seyreden hastalık, salgın yıllarında binlerce kişinin ölümüne yol açıyordu.

(I) Havanalı hekim Carlos Finlay, yıllar boyunca tuttuğu kayıtlarda salgınların sivrisineklerin çoğaldığı sıcak ve yağmurlu aylarda arttığını, serin aylarda ise azaldığını gördü. Bu kayıtlardan yola çıkarak 1881'de hastalığın, hasta bir kişiyi ısıran sivrisineğin daha sonra sağlıklı bir kişiyi ısırmasıyla taşındığı sonucuna ulaştı. O dönemde hekimlerin çoğu ise sarı hummanın hastaların giysileri, yatakları ve eşyalarıyla bulaştığını düşünüyordu; Finlay'ın fikri yaklaşık yirmi yıl ciddiye alınmadı.

1900 yılında Walter Reed başkanlığındaki bir araştırma komisyonu, hastalığın nasıl bulaştığını belirlemek için gönüllülerle bir çalışma yaptı. Sivrisinek giremeyecek biçimde kapatılmış bir binaya (giysi evi) sarı humma hastalarının kullanılmış yatak ve giysileri konuldu; gönüllüler bu eşyalarla birlikte yirmi gece burada kaldı. Başka bir binanın tek odası ince bir tel örgüyle ikiye bölündü. Bölmelerden birine daha önce hasta kişileri ısırmış sivrisinekler bırakıldı (sivrisinek bölmesi); diğer bölme sivrisineksiz tutuldu (korumalı bölme). İki bölmedeki gönüllüler aynı havayı soluyor, aynı yiyecekleri yiyordu. Çalışma sonunda gruplarda hastalanan gönüllülerin oranı Görsel 1'de verilmiştir.



Görsel 1. Deney sonunda gruplarda hastalanan gönüllülerin oranı

(II) Komisyonun sonuçları, Finlay'ın uzun süre dikkate alınmayan düşüncesini sistemli bir deneyle yeniden ele aldı ve o güne kadar kanıtlanmamış bir gerçeği ortaya koydu: Sarı humma, eşyalarla değil, bir canlının aracılığıyla insandan insana taşınıyordu. Havana'da sivrisineklerin yumurta bıraktığı su birikintileri kurutulup su kapları örtülünce birkaç yıl içinde sarı humma vakaları büyük ölçüde ortadan kalktı.

2.1. Metinde (I) ve (II) numarasıyla işaretlenen bölümlerin her birinde öne çıkan bilimin doğası özelliğini belirleyerek her birini bölümdeki bir bilgiyle gerekçelendiriniz.

Bölüm	Öne çıkan bilimin doğası özelliği	Gerekçe
(I)		
(II)		

2.2. Komisyonun Görsel 1'de sonuçları verilen çalışmasını metindeki bilgilerle birlikte değerlendiriniz.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

Aşağıdaki tabloyu çalışmaya özgü ifadelerle doldurunuz.

Araştırma süreci ögesi	Cevabınız
Problem durumu	
Hipotez	
Bağımsız değişken	
Bağımlı değişken	
Kontrol grubu	
Sonuç (sayısal veriyle)	

2.3. Metni okuyan iki öğrenci arasında şu konuşma geçmiştir:

> ***Can:*** *Komisyonun deneyi sivrisinek fikrini çok sağlam biçimde kanıtladı. Birkaç deney daha yapılırsa bu teori zamanla bir kanuna dönüşür.*
>
> ***Zehra:*** *Bence teori ile kanun arasında böyle bir basamak ilişkisi yok.*

Zehra'nın haklı olduğunu, teori ile kanunun hangi sorulara cevap aradığını belirterek ve her biri için birer örnek vererek açıklayınız.

3. Bir okulun bilim kulübü, un kurdu (*Tenebrio molitor*) larvalarıyla bir çalışma yapmıştır. Kulüp üyeleri dikdörtgen bir tepsinin yarısını siyah kartonla örtmüş, diğer yarısının 30 cm üstüne yanan bir masa lambası yerleştirmiştir. Tepsinin ortasına 30 larva bırakılmış, 15 dakika sonra hangi yarıda kaç larva bulunduğu sayılmıştır. Kulübün deney kaydı aşağıdadır:

> *"15. dakikada karanlık yarıda 25, aydınlık yarıda 5 larva saydık. Lambanın altındaki yarıda termometre 31 °C, karanlık yarıda 24 °C gösterdi."*

Kayıtları inceleyen iki üye farklı yorumlar yapmıştır:

- **Ayşe:** "Larvalar ışıktan kaçıyor; karanlık ortamı tercih ediyorlar."
- **Kaan:** "Lamba tepsinin bir yarısını ısıttığı için larvalar sıcaktan kaçmış olabilir. Bu veriyle ışığın etkili olduğunu söyleyemeyiz."

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

3.1. Kulübün deney kaydındaki **iki** gözlemi ve Ayşe ile Kaan'ın ifadelerinin bilimsel süreçteki karşılığını belirleyiniz. Aynı verilerden iki farklı yoruma ulaşılmasını bilimin doğasının hangi özelliğiyle açıklayacağınızı gerekçesiyle yazınız.

3.2. Kulübün Ayşe ile Kaan'ın yorumlarından hangisinin geçerli olduğuna karar verebilmesi için deneyi nasıl yeniden düzenlemesi gerektiğini açıklayınız. Açıklamanızda bağımsız değişkeni, bağımlı değişkeni ve sabit tutulması gereken en az **iki** değişkeni belirtiniz.

4. Bir biyoloji öğrenci grubu, İç Anadolu'da bir bozkır gezisinde gözlemlerini kartlara yazmış ve her kartın üzerine gözlemin ilgili olduğu canlı özelliğini not etmiştir. Öğretmen, kartlardan **ikisinde** özelliğin yanlış yazıldığını söylemiştir.

Kart	Not edilen özellik	Gözlem
A	Adaptasyon	Geven bitkisinin yaprakları küçük ve dikenliydi; kökleri toprağın metrelerce derinine uzanıyordu.
B	Homeostazi	Yaklaşan ayak seslerini duyan bir gelengi (tarla sincabı) hemen toprak altındaki yuvasına kaçtı.
C	Beslenme	Gökyüzünde süzülen bir şahin, yere dalarak bir tarla faresini yakaladı.
D	Adaptasyon	Çobanın sürüsündeki koyunların yün renkleri beyazdan koyu kahverengiye kadar farklılık gösteriyordu.
E	Boşaltım	Öğle sıcağında rehberin alnı terden ıslanmıştı; rehber sık sık su içiyordu.
F	Büyüme ve gelişme	Rehber, çalının yaprağındaki tırtılın birkaç hafta içinde pupa evresinden geçerek kelebeğe dönüşeceğini anlattı.

4.1. Özelliği yanlış yazılmış iki kartı belirleyiniz. Her biri için doğru özelliği yazarak kartın neden bu özellikle ilgili olduğunu açıklayınız.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

4.2. Gruptaki bir öğrenci, "E kartındaki olay boşaltım değil, homeostazidir; kart yanlış." demiştir. Bu görüşü değerlendiriniz. E kartındaki terlemenin ve su içmenin canlıların hangi ortak özellikleriyle nasıl ilişkili olduğunu açıklayınız.

5. Bir uzay araştırma ekibi, başka gezegenlere gönderilecek bir keşif aracının yaşam algılama deneylerini önce yeryüzünde, çöl toprağından alınan X örneği üzerinde denemiştir. Ekibin deney defterindeki notlar aşağıdadır.

Deney	Not
1	X örneğine glikoz içeren besin çözeltisi eklendi. Birkaç dakika içinde kaptan karbondioksit gazı çıkmaya başladı.
2	X örneğinin bir kısmı 3 saat boyunca 160 °C'de ısıtıldı, soğutulduktan sonra aynı besin çözeltisi eklendi. Gaz çıkışı, ısıtılmamış örnektekiyle aynı hızda gerçekleşti.
3	X örneği 10 gün besin çözeltisinde bekletildi ve her gün mikroskopla incelendi. Hücreye benzer bir yapı görülmedi; parçacıkların sayısı ve büyüklüğü değişmedi.

5.1. Her deneyin, canlıların hangi ortak özelliğini aradığını ve sonucun X örneğinde canlı bulunduğu görüşünü destekleyip desteklemediğini belirleyiniz. Kararlarınızın gerekçesini tablonun altına maddeler hâlinde yazınız.

Deney	Aranan ortak özellik	Canlılığı destekliyor mu?
1		
2		
3		

5.2. Ekipten biri, "Deney 1'de gaz çıktığına göre X örneğinde canlı vardır." demiştir. Bu görüşü notlara dayanarak değerlendiriniz. Tek bir özelliğin canlılığı kanıtlamaya neden yetmediğini cansız bir varlıktan örnek vererek açıklayınız ve Deney 2'de hangi sonucun elde edilmesi canlılık görüşünü desteklerdi, yazınız.

Cevap anahtarı: çözdükten sonra okut.
Her maddenin tam puan ölçütü, kısmi ve sıfır puan durumu, olası yanıt. Kendini puanla, aynı sayfadan 40 dakikalık sayaçla yeniden çöz.

© 2026 Dubba. Bu yazılının soruları, şekilleri, puanlama anahtarı ve çözümleri Dubba'nın özgün eseridir (5846 sayılı FSEK); tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde ve değiştirilmeden çoğaltıp öğrencilere, sınıflara, okullara ve kurslara bedelsiz dağıtabilirsin; satılamaz, ücretli bir ürün ya da hizmette kullanılamaz, ticari amaçla kullanılamaz, başka sitede barındırılamaz, kaynak dubba.com.tr gösterilir. Telif Politikası 3. madde:

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif