DUBBA · OYSS HAZIRLIK
9. Sınıf Biyoloji Dersi 1. Dönem 2. Ortak Yazılı Sınavı · Senaryo 1
Süre: 40 dakika · Her sorunun puanı yanında yazılıdır.

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

Telefonda aç: süreli çöz, paylaş

9. Sınıf Biyoloji · 1. Dönem 2. Ortak Yazılı (Senaryo 1)

1. Bir bilim müzesindeki "Biyolojinin Zaman Tüneli" panosunda dört gelişme ve bu gelişmelerin insanlığa katkıları karışık sırayla verilmiştir. Katkılardan biri panodaki gelişmelerin hiçbirine ait değildir.

Gelişme	Katkı
A. Hastalık etmenlerinin bulaşma yollarına ilişkin görüşler (Akşemseddin, 15. yüzyıl)	1. Genetik hastalıklarla ilişkili gen bölgelerinin belirlenmesine zemin hazırlanması
B. Elektron mikroskobunun geliştirilmesi (1931)	2. Bir salgın hastalığın kısa sürede kontrol altına alınmasına katkı sağlanması
C. İnsan Genom Projesi (1990–2003)	3. Bakteri kaynaklı enfeksiyonların ilaçla tedavi edilebilmesi
D. mRNA teknolojisiyle yeni nesil aşıların geliştirilmesi (2021)	4. Hastalıkların gözle görülmeyen canlılar aracılığıyla insandan insana geçebileceği düşüncesinin ileri sürülmesi
	5. Virüslerin ve hücre içi yapıların ayrıntılı olarak görüntülenebilmesi

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1.1. Panodaki her gelişmeyi (A–D) ait olduğu katkıyla (1–5) eşleştiriniz. Hiçbir gelişmeye ait olmayan katkının numarasını yazınız.

1.2. Panodaki gelişmelerden **ikisini** seçiniz. Seçtiğiniz her gelişmenin panoda yazanın dışında insan hayatına sağladığı **bir katkıyı** gerekçesiyle açıklayınız.

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

2. Biyoloji öğretmeni Gülay Hanım, öğrencilerine aynı bitki türü üzerinde yürütülmüş iki araştırmanın özetini vermiştir.

> ***Araştırma I – Sera deneyi***
>
> *Bir araştırmacı, kadife çiçeği tohumlarını dört gruba ayırıp her grubu farklı sıcaklığa (10 °C, 15 °C, 20 °C, 25 °C) ayarlanmış bir sera bölmesinde yetiştirmiştir. Her grupta 10 bitki bulunmuş; ekimden ilk çiçeğin açılmasına kadar geçen gün sayısı kaydedilmiştir. Bütün bölmelerde verilen su miktarı, günlük ışık süresi ve toprak türü aynı tutulmuştur.*

Sera bölmesinin sıcaklığı	Ortalama çiçeklenme süresi (gün)
10 °C	42
15 °C	31
20 °C	22
25 °C	19

> ***Araştırma II – Doğal ortam gözlemi***
>
> *Başka bir araştırmacı, aynı türün kıyı, ova ve yayla bahçelerindeki bitkilerinde ilkbahar boyunca ilk çiçeklenme tarihlerini kaydetmiştir. Her bahçenin günlük hava sıcaklığını ve yağış miktarını not etmiş; hiçbir koşulu değiştirmeden bölgeleri karşılaştırmıştır.*

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

2.1. Araştırma I'in **bağımsız değişkenini**, **bağımlı değişkenini** ve **sabit tutulan değişkenlerden ikisini** belirleyerek tabloya yazınız.

Değişken türü	Araştırma I'deki karşılığı
Bağımsız değişken	
Bağımlı değişken	
Sabit tutulan değişken 1	
Sabit tutulan değişken 2	

2.2. Araştırma I'de test edilmiş olabilecek **bir hipotez** yazınız. Tablodaki verileri kullanarak hipotezinizin desteklenip desteklenmediğini açıklayınız.

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

2.3. Sınıfta Ozan, Araştırma II için şunları söylemiştir: *"Bu çalışmada deney yapılmadığı için bilimsel bir araştırma sayılmaz. Ayrıca bölgeler arasındaki çiçeklenme farkı yalnızca sıcaklıktan kaynaklanır."* Ozan'ın **iki yargısının** neden yanlış olduğunu bilimin doğası ve araştırma metinleri üzerinden ayrı ayrı açıklayınız.

3. Yusuf, pencere önündeki saksıya ektiği fasulye tohumunu birkaç ay izlemiş ve gözlemlerini numaralandırarak kaydetmiştir.

> ***I.*** *Tohum çimlendi; kökü toprağa doğru uzadı, gövdesi boyunu birkaç hafta içinde on katına çıkardı ve yaprak sayısı arttı.*
>
> ***II.*** *Saksıyı odanın ortasına aldığımda fidenin gövdesi birkaç gün içinde pencereye doğru eğildi.*
>
> ***III.*** *Fideyi bir hafta karanlık dolapta tuttuğumda yaprakları soluklaştı ve büyümesi durdu; aydınlık yere geri koyunca yeniden yeşillenip büyümeye devam etti.*
>
> ***IV.*** *Serin sabahlarda yaprak kenarlarında su damlacıkları birikmiş olduğunu gördüm.*
>
> ***V.*** *Bitki çiçek açtı; çiçeklerin yerinde içi tohum dolu baklalar oluştu. Bu tohumlardan ektiklerim yeni fideler verdi.*
>
> ***VI.*** *Okulda bir yaprak parçasını mikroskopta incelediğimizde yaprağın yan yana dizilmiş çok sayıda küçük birimden oluştuğunu gördük.*

Buna göre Yusuf'un her gözleminin canlıların hangi ortak özelliğini en doğrudan yansıttığını belirleyerek gerekçesini tabloya yazınız. Her özelliği yalnız bir kez kullanınız.

Gözlem	Canlıların ortak özelliği	Gerekçe
I		
II		
III		
IV		
V		
VI		

4. Bir dağcılık kulübü 3 500 m yükseklikte beş günlük bir kamp düzenlemiştir. Kulübün sağlık sorumlusu Aylin, kamp boyunca aşağıdaki notları tutmuştur.

> ***1. gün:*** *Tırmanışta çok terleyip az su içen katılımcıların idrarı koyu renkliydi; bazıları baş ağrısından yakındı.*
>
> ***2. gün:*** *Öğle güneşinde yürüyen katılımcılar bol terledi; vücut sıcaklıkları ölçüldüğünde çoğunun normal*

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

aralıkta kaldığı görüldü.

3. gün: *Yemeklerde yeterli karbonhidrat ve protein bulunmasına karşın bazı katılımcılarda kas krampları ve halsizlik görüldü. Bu kişilerin tuzlu yiyecek, kuru meyve ve sebze tüketmediği öğrenildi.*

4. gün: *Günlük su tüketimi kişi başına 2 litrenin altına düştüğünde dikkat dağınıklığı ve yorgunluk arttı.*

5. gün: *Su tüketimi artırılan, mönüye çorba, kuru kayısı ve muz eklenen katılımcıların şikâyetleri büyük ölçüde geçti.*

Buna göre suyun ve minerallerin insan vücudu için önemini iki ayrı paragrafta açıklayınız. Her paragrafta notlardan en az iki güne atıf yapınız ve bu notları suyun ya da minerallerin vücuttaki bir göreviyle ilişkilendiriniz.

5. Aşağıda iki farklı kaynaktan alınmış bilgiler verilmiştir.

Kaynak A – Bir alabalık çiftliğinin kış raporundan

Yayladaki havuzlarda ocak ayında hava sıcaklığı gece −15 °C'ye kadar düştü. Havuzların yüzeyi buzla kaplanırken buzun altındaki su donmadı ve alabalıklar dipte yaşamını sürdürdü. Bahar aylarında hava sıcaklığı gün içinde 20 °C'ye yakın dalgalanmasına karşın havuz suyunun sıcaklığı yalnızca 2–3 °C değişti; balıkların beslenmesi ve büyümesi düzenli devam etti.

Kaynak B – Bir kuraklık araştırmasının özetinden

Üç yıl süren kuraklıkta bazı tarlalarda toprak nemi kritik düzeyin altına indi. Bu tarlalardaki bitkilerde önce yapraklar sarardı, ardından yaprak gözenekleri kapandı ve fotosentez hızı belirgin biçimde azaldı. Mineral gübre verilen ancak sulanmayan parsellerde de sararma sürdü. Hem gübrelenen hem sulanan parsellerde ise bitkiler yeşil kaldı ve büyümelerini sürdürdü.

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

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

5.1. Aşağıda suyun canlılar için önemine ilişkin beş bilgi verilmiştir.

- a) Katı suyun yoğunluğunun sıvı sudan düşük olması su altındaki canlıları korur.
- b) Suyun ısı kapasitesinin yüksek olması canlıları ani sıcaklık değişimlerinden korur.
- c) Su eksikliği bitkilerde fotosentezi yavaşlatır.
- d) Bitkilerin topraktaki minerallerden yararlanabilmesi için su gerekir.
- e) Su, canlıların büyüme gibi yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmesi için gereklidir.

Her bilginin hangi kaynakla desteklendiğini tabloda ilgili sütuna ✓ koyarak belirtiniz ve destekleyen kanıtı kaynaktan kendi cümlelerinizle yazınız.

Bilgi	Yalnız A	Yalnız B	A ve B	Kanıt
a				
b				
c				
d				
e				

5.2. Kaynak B'de mineral gübre verilen ancak sulanmayan parsellerde sararmanın sürmesinin nedenini, suyun **bir özelliğini** ve bitkilerin mineralleri **alma biçimini** ilişkilendirerek açıklayınız.

6. Bir öğrenci grubu, inorganik moleküllerle ilgili sunumları için aşağıdaki beş ifadeyi hazırlamıştır.

No	İfade
I	Su, hücre yapısının büyük kısmını oluşturur ve metabolik reaksiyonların gerçekleştiği ortamı sağlar.
II	Sodyum ve potasyum gibi mineraller sinir ve kas sisteminin çalışmasında görev alır.
III	Bitkilerde suyun köklerden yapraklara taşınması, suyun kohezyon ve adezyon özellikleri sayesinde gerçekleşir.
IV	Kalsiyum yalnızca kemik ve dişlerin yapısında bulunur; vücudun başka hiçbir işlevinde rol almaz.
V	Su; polar ve apolar maddelerin tamamını aynı kolaylıkla çözebilen bir çözücüdür.

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

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

6.1. İfadelerden **bilimsel olarak yanlış olan ikisini** numarasıyla belirleyiniz ve her birini doğru bilgiyle düzeltiniz.

6.2. Doğru ifadelerden **ikisini** seçiniz. Seçtiğiniz her ifadeye canlılardan ya da günlük hayattan **bir örnek** vererek örneğin ifadeyle ilişkisini açıklayınız.

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: dubba.com.tr/telif