

MAKEDON BİYOLOGLAR BİRLİĞİ
Biyoloji dersinden 7. Belediye yarışmasıdır
9.sınıf – CEVAP ANAHTARI

Проширувањето на дел од прашањата се наведени во клучот на македонски јазик

<p>1. Akciğerlerin görev birimine ne denir ? Cevap: <u>alveol</u> _____/1 p</p>	
<p>2. Spermilerin yolculuğu şu şekilde gerçekleşir: a) seminal kesecik, seminal kanallardan üretranın dışına b) üretra, idrar kesesinden geçip penisten dışarı <u>c) testisler, seminal kanallardan üretradan dışarı çıkar</u> ç) seminal kesecikler, seminal kanallardan üretranı dışına çıkar _____/1 p.</p>	<p>3. Bebeğin büyüüp geliştiği yer: a) endometriyum <u>b) ana rahmi</u> c) üretra/dış idrar kanalı ç) karın boşluğu _____/1 p.</p>
<p>4. Spermatogenez sırasında mayoz şunları oluşturarak sonlanır: a) 23 kromozumlu bir sperm b) 46 kromozumlu iki sperm c) 46 kromozumlu dört sperm <u>ç) 23 kromozumlu dört keomozom</u> _____/1 p.</p>	<p>5. Sigara dumanının hangi bileşeni hemoglobin ile bağlanır ? a) nikotin b) katran c) karbon dioksit <u>ç) karbon monoksit</u> _____/1 p.</p>
<p>6. Bitkilerde tozlaşma erkek gametlerin dişi gametlere ulaşma sürecidir. Bu süreç <u>hayvanlar, rüzgar ve su</u> yardımıyla gerçekleşir. _____/3 p.</p>	
<p>7. Mineral tuzların görevlerine göre aşağıdaki boşlukları doldur. 1. <u>Azot</u> elementi (gazı)yeni hücre oluşmasında büyük öneme sahiptir çünkü hücre zarının temel yapısal birimleri olan <u>proteinler</u> 'in oluşma sürecini hızlandırır. (2) 2. Bitkilerde fizyolojik süreçlerin normal bir şekilde gerçekleşmesi için <u>Kalyum</u> elementi çok önemlidir, bu element <u>enezim</u> denen proteinlerin yapısına girer. Bunlar metabolik süreçlerde katalizör görevi görürler.(2) 3. <u>Klorofilin</u> oluşması için en gerekli element veya bileşen <u>magnezyum / nitratlar</u> dır. Bu elementin az bulunması yaprakların renklerinde değişikliğe neden olur. (2) _____/6 p.</p>	
<p>8. Verilen ifadelerin doğru olması için boş alanları doldur! Çiçeğin en renkli kısmı <u>taç yapraklar</u> dır. Çiçeğin bu kısmı <u>nektar (çiçek öz suyu)</u> ile beslenen böcek ve kuşların ilgisini çeker. Bu canlılar çiçeğin <u>taç yapraklarının</u> temel kısmında üretilir. Onlar <u>erkek üreme organlarında (polen)</u> keseciklerinde oluşan <u>polen</u> ile de beslenirler. _____/5 p.</p>	

9. Çocukta solunum frekansının belirlenmesi sırasında, oturma pozisyonunda, 10 saniyelik sürede toplam 4 soluk alma tespit edilmiştir. Çocukta 10 dakikalık fiziksel aktivite sonucunda solunum frekansı %40 artmışsa dinlenme durumunda solunum frekansı nekadrdır?

Cevap:.

Dinlenme durumunda: 4 soluk alma aynı zamanda 10 saniyede / 4 soluk verme demektir

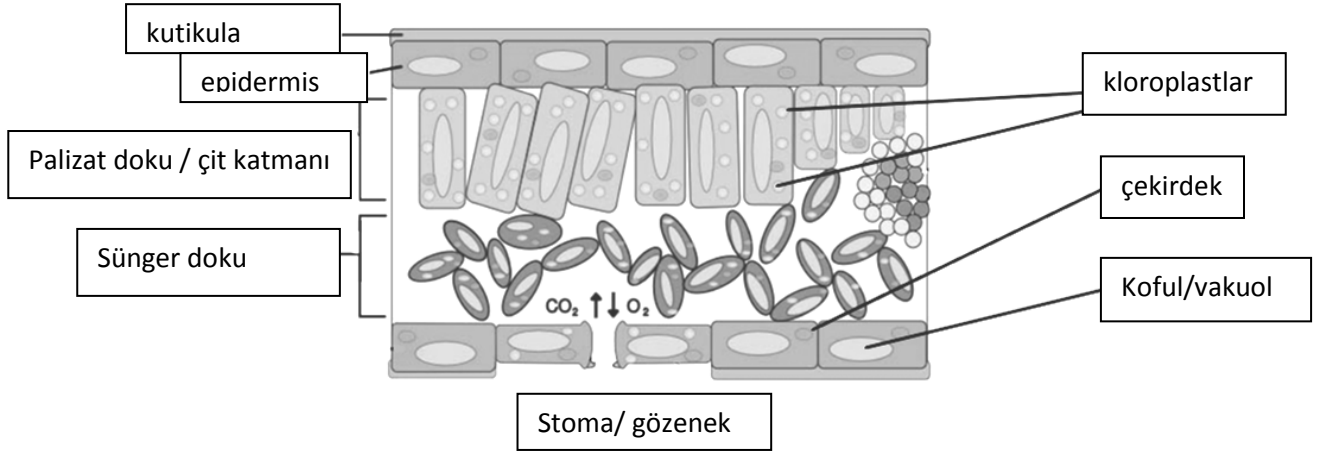
$$4 \times 6 = 24 \text{ (solunum frekansı)} \quad (4)$$

Fiziksel aktivite sırasında: 24 = 9.6 'nın %40

$$24 + 9,6 = 33,6 \text{ (solunum frekansı)} \quad (4)$$

___/8 p.

10. Verilen resimdeki boş yerlere yaprağın anatomik yapısındaki işaretlenen kısımların ismini yaz!



___/8 p.

11. Uygun harf ve sayıları eşleştirerek tabelanın son sütununu da doldur!

a) stolon (sürüncül gövde)	1) soğan	a) - 5)
b) rizom	2) salep	b) - 2)
c) bulb	3) Safran	c) - 1)
ç) yumru	4) bambu	ç) - 4)
d) pütürlü bulb	5) çilek	d) - 3)

___/4 p.

12. Bitkiler eşeysiz ve eşeyli çoğalabilirler. İki üreme çeşidinin de aşağıdaki metinde verildiği gibi bir avantaj ve dezavantajları vardır. Aşağıdaki ifadelerin önündeki harfleri uygun oldukları üreme şeklinin bulunduğu alana yaz!

Eşeysiz üreme	Eşeyli üreme
b, ç,	a, c,

- a) tohum ve meyvelerin dağılmasıyla daha uzak ve büyük alanlara yayılabilirler.
b) kısa zamanda yeni bireyler elde edilebilir.
c) farklı kalıtsal özelliği ve ortama karşı farklı uyum kombinasyonlarına sahip bitkiler elde edilir.
ç) döllenme gerçekleşmez

___/4 p.

13. İfadeleri doğru (D) ve ya yanlış (Y) ile işaret et!

1. Karbondioksit kan yardımıyla taşınır.	D
2. Alveollerde gerçekleşen gaz değişimi için enerji gereklidir.	Y
3. Kirpikli(siilli) hücreler bronşların bir parçasıdır. .	Y
4. Oksijen kanda çözülmüş olarak taşınır.	Y
5. Akciğerlerdeki büyük alan alveollerin yspısından dolayıdır.	D
6. Kanın oksijen bakımından yoksunlaşması dokularda gerçekleşir.	D
7. Besin maddelerinin parçalanması sırasında enerji serbest kalmaz.	Y
8. Göğüs kafesinin pozisyonu akciğerlerde bulunabilecek havanın hacmini belirtir.	D
9. Solunum ve nabız birbiriyle doğru orantılıdır.	D
10. Sigarada bulunan nikotin akciğer kanserine neden olur.	Y

___/10 p.

14. Bazı memeli türlerinde döllenme sırasında yumurta hücresine birden çok sperm girmektedir. 65 mitokondriye sahip bir sperm 100 000 mitokondriye sahip olan bir yumurta hücresini döller. Döllenmiş yumurta hücresinde sperm hücresinden kaynaklanan mitokondrilerin yüzdesini hesapla. Döllenmiş yumurta hücresi mitoz ile bölünmeye devam eder.

$$65 + 100.000 = 100065$$

$$(65/100065)/100 = 0.0649 (0,65\%)$$

Cevap: _____ 0,065% _____ (4)

Döllenmiş yumurta hücresi mitoz ile dört kez bölünürse kaç tane hücre elde edilecektir? –

$$2 \times 2 = 4 \times 2 = 8 \times 2 = 16$$

Cevap: _16_ (4)

___/8 p.

15. Bilim adamı Joseph Priestly bir fareyi cam bir zile yerleştirerek bir deney gerçekleştirmiş. Kısa zamanda farenin öldüğünü fark etmiş. O deneyi tekrarlamış, fakat bu sefer cam zilin içinde sadece nane koymuş. Bir süre sonra nane solup ölmüş. Bilim adamı deneyi değiştirmeye karar vermiş, bu sefer cam zinin içine bitkinin yanına bir de fare koymuş. Fare ve bitki hayatta kalmışlar. İki organizmanın neden beraber hayatta kaldığını açıkla?

Cevap : **_fare bitkinin ihtiyacı olan karbondioksidi üretir. (1)**

Bitki karbon dioksidi kullanarak farenin hayatta kalmasını sağlayan oksijeni üretir. (1)

___/2 p.

16. Verilen terimleri kullanarak tabelayı doldur: sarı cisim(luteal evre), uterus(Ana rahmi), Salgı evresi, menstrüel (aylık) döngü, soyulma (proliferatif) evresi, yumurtalık (ovaryum), foliküler evre, ovulasyon.

Döngü	İLK YARI		OVULASYON	İKİNCİ YARI
<u>Yumurtalıklar /ovaryumlar</u>	<u>Foliküler evre</u>			<u>Sarı cisim evresi/ luteal evre</u>
<u>Uterus / ana rahmi</u>	<u>Menstrüel döngü/ aylık döngü</u>	<u>Soyulma evresi / proliferatif evre</u>		<u>Salgı evresi</u>

___/8 p.

17. Metinde eksik olan sözleri tamamla!

НАПОМЕНА: комисијата за 9-то одделение го исклучи од оценување 17.то прашање од тестот

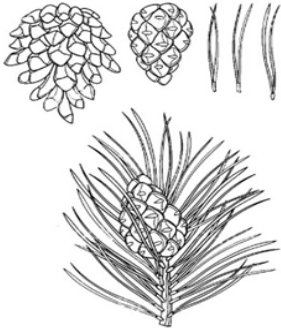
18. Aşağıda verilen metini okuduktan sonra doğru veya yanlış cevabı yaz.

Saguaro (*Carnegia gigantea*) büyük, silindir şeklinde, 15 m yüksekliği ve 200 yıl ömrü olan bir kaktüs tür. Bu kaktüs güney Meksika, Arizona'daki Sonora çölünde yetişmektedir. Gece buzullarının çok sık görülmediği bölgelerde yaşamasına rağmen -7°C altındaki sıcaklığa ve uzun süreli buzlanmalara aşırı duyarlıdır. Bazı bireyler sıklıkla dokularının donmasından dolayı yok olmuşlardır, özellikle filizlerinin meristem doku uçlarının yok olmasıyla. Genç kaktüsler olgun bireylere kıyasla buzlara daha duyarlıdır, fakat tohumları küçük çöl ağaçlarının kronları(dalları) altında gelişmeye başlarlar. Onlar genç kaktüslere hayatlarının ilk birkaç onyılında koruyucu mikro-iklim sağlarlar. Bu gövdelerin kronları genç kaktüsleri gece soğuk gökyüzünden koruyarak onların donmalarını engellerler, tıpkı seralarda – kızılotesi radyasyon sayesinde sıcaklığın düşmesini engelleyerek domateslerin korunduğu gibi. Üreme yaşına gelmeden önce saguaro, onu o zamana kadar koruyan gövdelerin üzerinde büyür, çoğu zaman onları bu nedenle yok etmektedir; fakat artık gece buzlanmalarına dayanacak kadar büyüktür.

Tabelanın ikinci sütununda boş olan alanlarda doğru (D) veya yanlış (Y) cevabı belirt!

1. Genç kaktüs saguaro -7°C altındaki sıcaklıklarda yaşamaya uyum sağlamıştır.	Y
2. Saguaro kaktüsü yaşadığı yerde hayatta kalmak için anatomik adaptasyonlara sahiptir.	D
3. Genç kaktüs saguaro buzlanmalara daha duyarlıdır, çünkü yapısında yüksek miktarda su içeren genç hücreler vardır.	D
4. Saguaro kaktüsünün tohumlarının küçük çöl ağaçlarının altına yayılması onun hayatta kalmasını sağlar.	D
5. Saguaro kaktüsünün yüksekliği ve şekli popülasyonların büyüklüğünün sınırlı olmasına etki eder.	Y
6. Saguaro kaktüsü küçük çöl ağaçlarının avcısıdır.	Y
7. Küçük çöl ağaçlarının popülasyonlarının azalması Saguaro kaktüsünün popülasyonunun büyüklüğüne (artmasına) negatif etki edecektir.	D
8. Saguaro kaktüsü üreme yaşına geldiğinde gece buzlanmalarına dayanabilmektedir.	D
9. Saguaro kaktüsü düşük sıcaklıkta ölür, çünkü fotosentez sürecini gerçekleştiremez.	Y
10. Yapay gübre eklediğimizde, saguaro kaktüsü eklenmiş olan mineral maddeler yardımıyla hayatta kalabilecek.	Y

19. Bitkiler büyük biyolojik çeşitliliğe sahip zengin bir krallıktır ve onların belirlenmesi – isimlendirilmesi çoğu zaman biyologlar için oldukça zordur. Verilen bitki türlerini belirlemeyi dene, ayrıca verilen fotoğrafların altında onların isimlerini (latince ve halk arasındaki) ve her türün belirlenmesinde kullanılan adımları (örneğin: türün ismi, 1a,2b)yaz.



Pinus sylvestris (beyaz çam)
1a, 2a, 3a



Picea abies (Ladin)
1a,26, 46



Juniperus excelsa (hündür ardıcı)
16,5a



Abies alba (çam)
1a,26,4a



Juniperus communis (Ardıç) 1a, 56

1	a. Bitkinin üreme organları kozalaklar dır.	2 (fam. Pinaceae)'ye doğru git
	b. bitkinin üreme organları	5'e (fam. Cupressaceae) doğru git
2	a. Yaprakları kozalaktan büyük veya onunla aynı boydadır.	3'e doğru git
	b. Yapraklar kozalaktan daha kısadır.	4'e doğru git
3	a. Yapraklar bir demette iki tane olarak yerleşmiştir.	<i>Pinus sylvestris</i> (beyaz çam)
	b. yapraklar bir demette beşer tane yerleşmiştir.	<i>Pinus peuce</i> (Molika)
4	a. Kozalaklar ağaç dallarına dikey yukarıya doğru büyürler.	<i>Abies alba</i> (Çam)
	b. Kozalaklar ağaç dallarına dikey aşağıya doğru büyürler.	<i>Picea abies</i> (Ladin)
5	a.Yapraklar sivri değil ve ayrı ayrı iğneler olarak ayırt edilmezler.	<i>Juniperus excelsa</i> (hündür ardıcı)
	b. Yapraklar sivridir ve açıkça ayrı iğneler görülmektedir	<i>Juniperus communis</i> (ardıç)