

**Македонско биолошко друштво**  
**Biyoloji dersinden birinci sınıflar için 7.belediye yarışması**  
**Cevap anahtarı**

**Проширувањето на клучот е наведен во клучот на македонски јазик**

<p>1. Aşağıda verilen kısımlardan hangileri karayosunlarının eşeysiz jenerasyonunu oluşturmaktadır ?</p> <p><b><u>1. sap,</u></b>  <b><u>2. sporangiyum,</u></b>  <b><u>3. sporlar,</u></b></p> <p style="text-align: right;">___/3 p</p>	<p>2. Verilen bitki ailelerinden hangisinde şifalı bitki olarak kullanılan temsilciler bulunur?</p> <p>a) Fagaceae  b) Ranunculaceae  <b><u>c) Lamiaceae</u></b>  ç) Iridaceae</p> <p style="text-align: right;">___/1p</p>																				
<p>3. Boş alanları doldur!  Deney sırasında birbirinden <b><u>bağımsız değişkenlik</u></b> bakımından ayrılan kontrol ve deney gurupları oluşturulur, deney süreci boyunca ise <b><u>bağımlı değişkenlik</u></b> gözlemlenir veya ölçülür.</p> <p style="text-align: right;">___/2 p</p>	<p>4. Çift çenekli (dikotil) bitkilerden 5 aile say!  <b><u>1. Fabaceae,</u></b>  <b><u>2. Fagaceae,</u></b>  <b><u>3. Rosaceae,</u></b>  <b><u>4. Euphorbiaceae,</u></b>  <b><u>5. Ranunculaceae, Liliaceae</u></b></p> <p style="text-align: right;">___/5 p</p>																				
<p>5. Hangi balık türleri ikiyaşamlıların (kurbağagillerin) atası sayılmaktadır ?</p> <p>a) yuvarlakağızlılar  b) kemikli balıklar  <b><u>c) yassı yüzgeçli balık</u></b>  ç) vatozlar</p> <p style="text-align: right;">___/1 p</p>	<p>6. Hangisi Cinsin tanımıdır:</p> <p>a) bireysel bitki veya hayvan  b) hayvan veya bitki grubu  <b><u>c) birbirine yakın bitki veya hayvan türleri</u></b>  ç) yukarıda verilenlerin hepsi</p> <p style="text-align: right;">___/1 p</p>																				
<p>7. Verilen ifadeleri T (doğru) veya Y (yanlış) ile işaret et!</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">a) Karayosunlarında henüz iletim demetleri gelişmemiştir.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>D</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b) Marşantsiya (<i>Marchantia sp.</i>) karayosunu bataklık oluşturur</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>Y</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c) <i>Pinus silvestris</i> Pelister dağında yetişen endemik bir çamdır.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>Y</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ç) <i>Larix sp.</i> Yaprakları dökülen açık tohumlu bir bitkidir.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>D</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d) Çift çenekli bitkilerde yaprakların tabanında yaprak kını oluştururlar.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>Y</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">e) <i>Orchidaceae</i> ailesinin temsilcileri tropikal bölgelerde epifit ve saprofit olarak yetişirler.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>D</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">f) Kolşisin anemon bitkisinin içerdiği bir alkaloid tir.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>Y</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">g) Morfin, papaverin ve kodein <i>Papaveraceae</i> ailesine ait bitkilerden elde edilen alkaloidler dir.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>D</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ğ) Tek çenekli bitkilerde çiçekler taç ve çanak yapraklara ayrılmamıştır.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>D</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ı) Sphagnum ciğerotları karayosunlarına ait bir türdür.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>Y</b></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">___/10 p</p>		a) Karayosunlarında henüz iletim demetleri gelişmemiştir.	<b>D</b>	b) Marşantsiya ( <i>Marchantia sp.</i> ) karayosunu bataklık oluşturur	<b>Y</b>	c) <i>Pinus silvestris</i> Pelister dağında yetişen endemik bir çamdır.	<b>Y</b>	ç) <i>Larix sp.</i> Yaprakları dökülen açık tohumlu bir bitkidir.	<b>D</b>	d) Çift çenekli bitkilerde yaprakların tabanında yaprak kını oluştururlar.	<b>Y</b>	e) <i>Orchidaceae</i> ailesinin temsilcileri tropikal bölgelerde epifit ve saprofit olarak yetişirler.	<b>D</b>	f) Kolşisin anemon bitkisinin içerdiği bir alkaloid tir.	<b>Y</b>	g) Morfin, papaverin ve kodein <i>Papaveraceae</i> ailesine ait bitkilerden elde edilen alkaloidler dir.	<b>D</b>	ğ) Tek çenekli bitkilerde çiçekler taç ve çanak yapraklara ayrılmamıştır.	<b>D</b>	ı) Sphagnum ciğerotları karayosunlarına ait bir türdür.	<b>Y</b>
a) Karayosunlarında henüz iletim demetleri gelişmemiştir.	<b>D</b>																				
b) Marşantsiya ( <i>Marchantia sp.</i> ) karayosunu bataklık oluşturur	<b>Y</b>																				
c) <i>Pinus silvestris</i> Pelister dağında yetişen endemik bir çamdır.	<b>Y</b>																				
ç) <i>Larix sp.</i> Yaprakları dökülen açık tohumlu bir bitkidir.	<b>D</b>																				
d) Çift çenekli bitkilerde yaprakların tabanında yaprak kını oluştururlar.	<b>Y</b>																				
e) <i>Orchidaceae</i> ailesinin temsilcileri tropikal bölgelerde epifit ve saprofit olarak yetişirler.	<b>D</b>																				
f) Kolşisin anemon bitkisinin içerdiği bir alkaloid tir.	<b>Y</b>																				
g) Morfin, papaverin ve kodein <i>Papaveraceae</i> ailesine ait bitkilerden elde edilen alkaloidler dir.	<b>D</b>																				
ğ) Tek çenekli bitkilerde çiçekler taç ve çanak yapraklara ayrılmamıştır.	<b>D</b>																				
ı) Sphagnum ciğerotları karayosunlarına ait bir türdür.	<b>Y</b>																				
<p>8. Bitki ailelerinin halk isimlerini latince isimleriyle eşleştir, bunu tabelanın son sütununda uygun sayıları yazarak yap!</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Halk arasındaki ismi</th> <th style="padding: 5px;">Latince ismi</th> <th style="padding: 5px;">Uygun harf ve sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">a) Isırgangiller</td> <td style="padding: 5px;">1) Euphorbiaceae</td> <td style="padding: 5px;"><b>a) - 3</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b) Ballıbabagiller</td> <td style="padding: 5px;">2) Amaryllidaceae</td> <td style="padding: 5px;"><b>b) - 4</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c) Baklagiller</td> <td style="padding: 5px;">3) Urticaceae</td> <td style="padding: 5px;"><b>c) - 5</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ç) Sütülgiller</td> <td style="padding: 5px;">4) Lamiaceae</td> <td style="padding: 5px;"><b>ç) - 1</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d) Nergisgiller</td> <td style="padding: 5px;">5) Fabaceae</td> <td style="padding: 5px;"><b>d) - 2</b></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">___/5 p</p>		Halk arasındaki ismi	Latince ismi	Uygun harf ve sayı	a) Isırgangiller	1) Euphorbiaceae	<b>a) - 3</b>	b) Ballıbabagiller	2) Amaryllidaceae	<b>b) - 4</b>	c) Baklagiller	3) Urticaceae	<b>c) - 5</b>	ç) Sütülgiller	4) Lamiaceae	<b>ç) - 1</b>	d) Nergisgiller	5) Fabaceae	<b>d) - 2</b>		
Halk arasındaki ismi	Latince ismi	Uygun harf ve sayı																			
a) Isırgangiller	1) Euphorbiaceae	<b>a) - 3</b>																			
b) Ballıbabagiller	2) Amaryllidaceae	<b>b) - 4</b>																			
c) Baklagiller	3) Urticaceae	<b>c) - 5</b>																			
ç) Sütülgiller	4) Lamiaceae	<b>ç) - 1</b>																			
d) Nergisgiller	5) Fabaceae	<b>d) - 2</b>																			

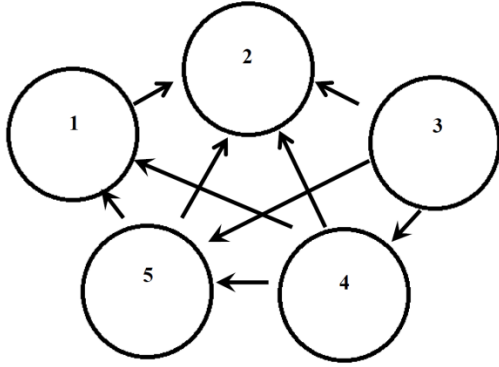
9. Aşağıdaki şematik çizim birbirleriyle farklı ilişkiler ile bağlantısı olan farklı türlerin bulunduğu biyosenozu (komuniteyi) ifade etmektedir.

a) Aşağıdaki şartları yerine getirecek şekilde, türleri oklar ile bağlayarak biyosenozdaki madde ve enerji aktarımını gösteren bir ağ oluşmasını sağla:

- A) 2 ile işaret edilen populasyondaki türler parçalayıcıdır.  
B) 5 ile işaret edilen populasyondaki türler herşeyi yiyenlerdir.  
C) 1 ile işaret edilen populasyondaki türler sadece et yiyenlerdir.  
Ç) 3 ile işaret edilen populasyondaki türler üreticidir.  
D) 4 ile işaret edilen populasyondaki türler birinci derece tüketicilerdir.

b) 3 ile işaret edilen populasyondaki türbitkiler krallığına ait ise, 4 ile işaret edilen populasyonun türüne ne denir?

a) \_\_\_\_\_ b)



ot yiyen/ Herbivor

\_\_\_/1 p

\_\_\_/9 p

\_\_\_/10 p

10. Bakteriler uygun koşulları olan bir ortamda buldukları zaman çok hızlı çoğalırlar. Örnek olarak *Echerichia coli* bakterisini alacağız, bu bakteri uygun koşullar altında her 15 dakikada bir çoğalmaktadır. Bu bilgiye dayanarak 36 saat içinde ne kadar bakteri elde edilecektir?

Cevap:

15dak = 2 bakteri (1 saat = 16 bakteri) (3)

36 saat x 4 döngü = 144 döngüleri - 2<sup>144</sup> (2)

\_\_\_/5 p

11. **Taksonomi** ve **sistemik** canlı organizmaların belirlenmesi amacıyla kullanılan iki konsepttir. **Taksonomi sistematik**in bir dalıdır. **Sistemik** bilim dalında, canlı organizmalarda **bağıllık**, **filogenetik gelişim** ve **evrimsel** tarih araştırılmaktadır, **taksonominin temel işaretleri** ise **belirleme**, **sınıflandırma** ve **adlandırma**dır.

\_\_\_/1 p

12. Doğru ifadeyi sar!

- a) uyarı - duyu organları – sinir impulsları – duyu sinirleri  
b) duyu organları – uyarı – sinir impulsları – duyu sinirleri  
**c) uyarı – sinir impulsu – duyu sinirleri – duyu organları**  
ç) verilenlerden hiç biri

\_\_\_/1 p

13. "Sistematik" terimi ne ile ilgilidir:

- a) bitki ve hayvanların tespit edilmesi ve sınıflandırılması  
b) hayvan ve bitkilerin adlandırılması ve tespit edilmesi  
**c) hayvan türlerinin biyoçeşitliliği ve onların bağlantısı**  
ç) farklı organizma türleri ve onların sınıflandırılması

\_\_\_/1 p

14. Doğru ifadeyi sar!

- a) uyarı - duyu organları – sinir impulsları – duyu sinirleri  
b) duyu organları – uyarı – sinir impulsları – duyu sinirleri  
**c) uyarı – sinir impulsu – duyu sinirleri – duyu organları**  
ç) verilenlerden hiç biri

\_\_\_/1 p

15. İrem bisikletle geziye gidiyor. Aşağıda onun parka kadar ve geriye geçtiği bütün yolu tarif eden bir grafik gösterilmiştir. Elindeki bilgiler yardımıyla şu sorulara cevap vermeyi dene:

a) Dinlenme dönemi ne kadar sürmüştü? (2)

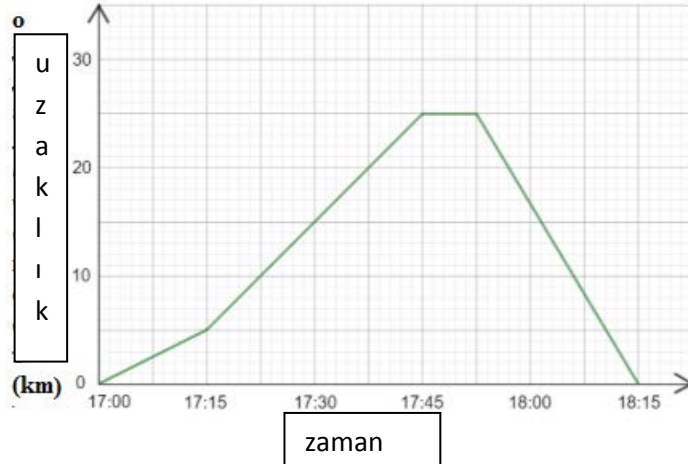
Cevap: **7,5 dak**

b) yolculuğun toplam uzunluğu ne kadardır (saat ve km olarak) ? (2)

Cevap: **1h ve 15min/25km**

c) 17:15 ile 17:45 aralığında ortalama Km/h hız ne kadardır? (2)

Cevap: **süre 30dak=0,5h, bu x eksenidir, yol ise 25km dir, bu da y eksenidir, bunun anlamı 20/0,5=40km/h**



\_\_\_/6 p

16. Tabelanın ilk sütununda verilen organizmaların türkçe (halk arasındaki) ve latince isimlerini yaz!

	Halk arasındaki ismi	Latince ismi
Büyük karaciğer kelebği	<b>Yassı solucanlar</b>	<b>Plathelminthes</b>
İnsan solucanı	<b>Yuvarlak solucanlar</b>	<b>Nemathelminthes</b>
Tripanozoma	<b>kamçılılar</b>	<b>Mastigophora</b>
Plasmodium	<b>sporozoa</b>	<b>Sporozoa</b>
Bitkilere parazit olan rastık mantarı	<b>Bazitli mantarlar</b>	<b>Basidiomycetes</b>

\_\_\_/5 p.

17. Vucutları bilateral / radyal (ışınsal) simetriye sahip üçer hayvan grubu (şube ve / veya sınıf) say.

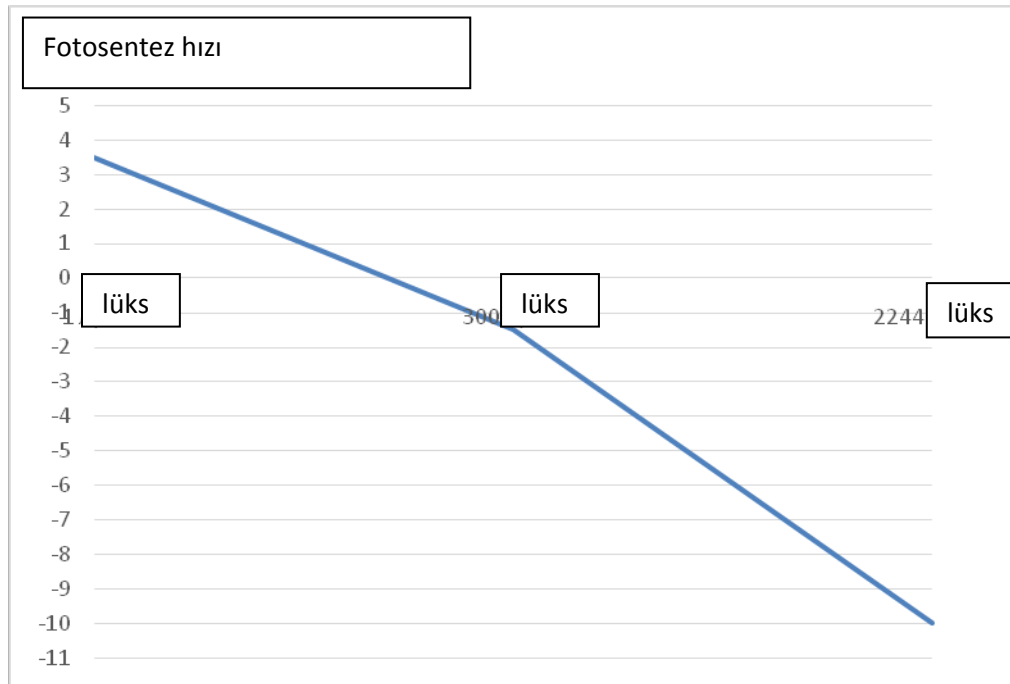
Bilateral	<u>Plathelminthes, Nemathelminthes, Bivalvia, Cephalopoda, Arthropoda.</u>
Radyal (Işınsal):	<u>Porifera, Cnidaria, Echinodermata deniz hıyarları hariç.</u>

\*Deniz hıyarları ikincil olarak bilateral simetriye sahip olan tek omurgasız gruptur.

\_\_\_/6 p

18. Bitkilerde fotosentezin hızına birçok ekolojik faktör etki etmektedir, bunlardan daha önemli olanlar ışık ve sıcaklıktır. Bir deneyde, ışığın yoğunluğunu ölçen bir alet - lüksmetre yardımıyla üç yerde değerler ölçülmüştür: karanlıkta, ortalama ışıkta ve yoğun ışıkta. Bu yerlerde kapalı cam kaplarda aynı türden bitkiler yerleştirilmiştir ve belli bir zamandan sonra cam kaptaki CO<sub>2</sub> miktarı ölçülerek bitkilerde fotosentezin yoğunluğu (hızı) ölçülmüştür. Şu verilere dayanarak elde edilen sonuçları grafikte göster:

	Karanlıkta	Ortalama ışıkta	Direk ışıklandırmada
Işık yoğunluğu (lüks olarak ölçülen)	1 lüks	300 lüks	2244 lüks
Fotosentez hızı (CO <sub>2</sub> mg ile ölçülen)	3.50	-1.5	-10



(6)

Ek olarak, tabelanın ikinci sütununda doğru (D) veya yanlış (Y) ile işaret et: (6)

a) Işık yoğunluğunun (hızının) artmasıyla fotosentez hızı da artar	D
b) Işık yoğunluğu (hızı) bitkilerdeki çiçeklerin renklenmesine etki eder.	Y
c) Işık bitkiler için sınırlayıcı bir faktördür.	Y
ç) ortalama ışıklandırmada koyulan bitki solunum yaptığı kadar fotosentez yapar.	Y
d) deneyde karanlıkta koyulan bitki daha çok CO <sub>2</sub> absorbe(emer) eder.	Y
e) direk ışıklandırmada koyulan bitki en çok CO <sub>2</sub> serbestleyen bitkidir.	Y

\_\_\_/12 p

19. Aşağıdaki paragrafı boşlukları doldurarak tamamla!

Solunum tüm yaşam faaliyetlerinin normal bir şekilde gerçekleşmesine etki eden temel biyolojik süreçtir. Solunum organizma ve dış ortam arasında gerçekleşen **gaz değişimi** dir. Gaz değişimi dış solunum- ortamda **karbon dioksit salınımı** ve ortamdaki **oksijen almayı** ifade eder. Maddeler hücrede **mitokondriler** içinde parçalanırlar ve buna **hücre solunumu** denir.

\_\_\_/5p

20. Tabela da **memeliler (plasentalılara)** ait hayvan fotoğrafları verilmiştir.

Tabela da ki boş alanlarda hayvanların adını ve ait oldukları grubu(takımı) yaz!



**Hayvanın adı: Tapir**  
**Grup: Tek toynaklılar**



**Hayvanın adı: Fok**  
**Grup: Su/ Deniz memelisi**



**Hayvanın adı: Porsuk**  
**Grup: etçil**



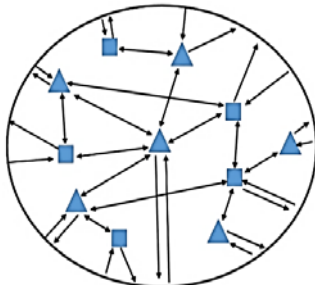
**Hayvanın adı: Deniz aygırı**  
**Grup: su / deniz memelisi**



**Hayvanın adı: Lemur**  
**Grup: yarı maymun**

\_\_\_/ 6 p

21. Verilen fotoğrafta kareler hayvanları, üçgenler ise bitkileri temsil eden sembollerdir. Bunlar birlikte ekosistemi ifade eden bir dairenin içinde bulunuyorlar. Her okun ifade ettiği ilişkiyi yaz:



- Dairenin dışından içine doğru: **aksiyon (etki)**
- İki yönlü oklar: **koaksiyon**
- Dairenin içinden dışına doğru: **reaksiyon (tepki)**

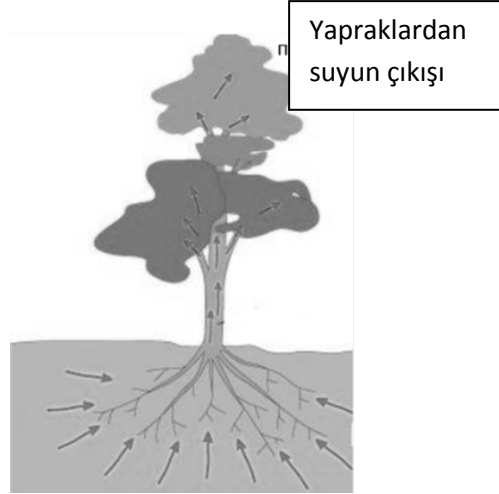
\_\_\_/ 3 p

22. Doğru veya yanlış cevabı sar!

a) En kalabalık kuş gurubu ötücü kuşlardır	D
b) balina planktonla beslenen memeli bir hayvandır	D
c) Homo sapiens plasentalı memelidir	D
ç) Salmo letnica nadir(endemik) bir kırmızı kuyruktur.	Y
d) Kurbağagillerin akciğerleri basit yapılıdır.	D
e) Sürüngenler solunum ve dolaşım sisteminde kara yaşamına uyum sağlayan ilk gerçek kara omurgalılarıdır.	Y
f) Kirpi kemirgenler grubunda yer alır.	Y
g) Kaplumbağların iki çift bacağı vardır, arka bacakları zıplamaya uyum sağlamışlardır ve parmakları arasında yüzmeye yarayan ince deri yoktur.	Y
ğ) Sürüngenlerin ataları ilkel sürüngenlerdir.	D
ı) Sülünler tavuklar grubuna aittir.	D

\_/10 p.

23. Resimde gösterilen olaya göre, verilen soruları EVET veya HAYIR ile yanıtla. Cevabın HAYIR olduğu takdirde doğru cevabı yaz!



Soru	Cevap
a) Oklar bitkilerde besin maddelerinin hareketini mi ifade ediyor?	<u>a) Hayır, transpirasyon süreci gösterilmiştir/ suyun bitki içindeki hareketi/ buharlaşma/ salgılanma.</u>
b) Yağmur yağadığında, suyun bitkilerin bütün yüzüğüyle alındığı, su buharının ise gövdeden atıldığı doğru mu?	<u>b) Hayır, su kök aracılığıyla giriyor, yapraklar/ stomalar (gözenekler) tarafından atılır/buharlaşır.</u>

\_/2 p