



Böceklerin Dünyasına Hoşgeldiniz!

Dünyada toplam kaç böcek olduğunu tahmin edebilir misiniz? Biz söyleyelim. Tahminlere göre dünyada toplam 1 “kentilyon” böcek var. “1 Kentilyon”, 1 sayısının yanında 18 adet 0 bulunan bir sayıdır. Hayal etmesi bile ne kadar zor değil mi? Böceksiz bir dünya düşünmek olanaksız. Böcekler olmasaydı kuşlar ya da kurbağalar ne yerdi? Çiçeklerin tozlaşmasını kim sağlardı? Ölmüş bitki ve hayvanlar nasıl ortadan kalkardı?

Bahçenizdeki bir taşı kaldırıp altına bakın. Orada bir böcek bulma şansınız o kadar yüksek ki! Böcekler, dünyanın hemen her yerinde yaşayabilirler. Suda bile!



Böcekler bedenlerinde bulunan özel bezlerden koku salarlar. Bu kokulara “feromon” denir. Ancak bu kokuları insanlar fark etmez. Feromonlar böceklerin birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlarlar.

Böcekler, kokuları antenleriyle alırlar.

Farklı böcekler farklı besinlerle beslenir. Bitkiler, kâğıt, tohum, kumaş, diğer küçük hayvanlar, daha büyük hayvanların kanı, ölmüş bitkiler-hayvanlar gibi...

Böcekler



Böcekler
Ağustosböceği



Böcekler
Peygamberdevesi



Böcekler
Ateşböceği



Böcekler
Patatesböceği



Böcekler
Kralkelebeği



Böcekler
Gergedanböceği



Böcekler
Sarıca Arı



Böcekler
Çam pamuklu koşnili



Böcekler
Uğurböceği



Böcekler
Karasinek



Böcekler
Çölçekirgesi



Böcekler
Yeşilçekirge



Böcekler
Balarısı



Böcekler
Bokböceği



Böcekler
Kırlangıçkuyruk



Böcekler
Kulağakaçan



Böcekler
Mısır Sivrisineği



Böcekler
Bombus Arısı



Böcekler
Mayısböceği



Böcekler
Helikopterböceği



Böcekler
Çiçekböceği



Böcekler
Kaplanböceği



Böcekler
Geyikböceği



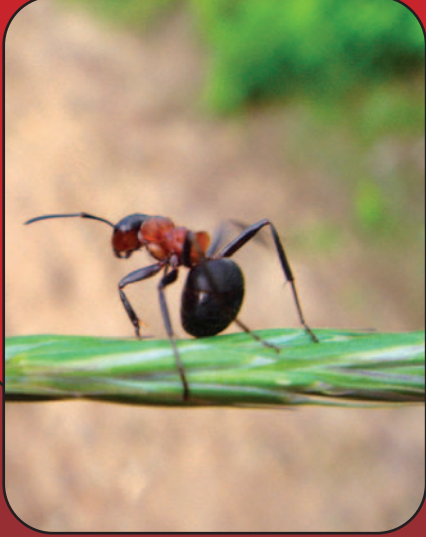
Böcekler
Hamamböceği



Böcekler
Tavuskelebeği



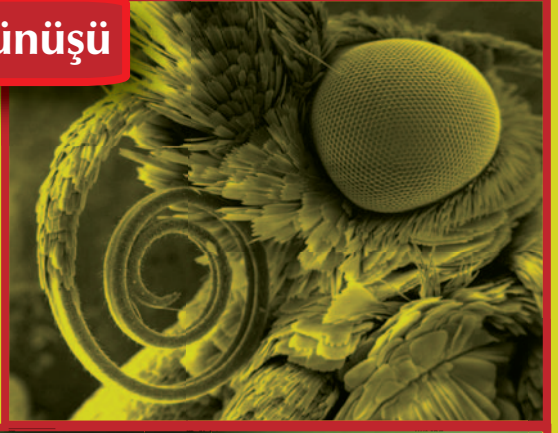
Böcekler
Kırmızı Karınca



Bir kelebeğin başının çok yakından görünüşü

Böceklerin gözleri bir sürü küçük gözün bir araya gelmesiyle oluşur. Buna "bileşik göz" denir. Bileşik gözlerin görüş alanları çok geniştir.

Böceklerin ağızları da birbirinden çok farklıdır. Bazılarının ağızı, kelebeklerde olduğu gibi balözü emmeye uygun bir hortum biçimindedir. Bazılarının da çiğnemeye uygun bir yapıdadır.



Böceklerin bedenleri, baş, göğüs ve karın olarak üç bölümden oluşur. İskeletleri de bedenlerinin içinde değil dışındadır. Bu dışiskelet sayesinde kolayca korunurlar.

Böcekler, doğada kolayca gizlenebilirler. Onların bu özelliğine "kamuflej" denir. Bu nedenle hem kolayca avlanırlar hem de saklanırlar.

Böcekler, genellikle eş bulmak, kavgaya hazırlanmak ya da tehlikeyi haber vermek üzere ses çıkarırlar.



Böceklerin burnu yoktur. Karın bölümündeki küçük deliklerden hava alırlar.

Böceklerin çoğu uçabilir. Bu sayede hem düşmanlarından kolayca kaçabilirler hem de her yere gidebilirler. Bazı böceklerin dört, bazılarının iki kanadı vardır. Bazılarının da hiç kanadı yoktur. Karıncalar gibi.

Böceklerin altı bacağı vardır. Bacaklarını sıçrama, kazma, yakalama, yüzme gibi işler için kullanabilirler.

Fotoğraf: Chris Schuster





Fotoğraf: Rafael Brix

Bu bokböcekleri, bir dışkı parçası için kavga ediyorlar. Kazanan dışkının sahibi olacak ve dışkının içine yumurtasını bırakacak. Yumurtadan çıkan larva, dışkının içinde bulunan besinler sayesinde gelişimini tamamlayıp dışarı çıkacak.



Termitler gibi bazı böcekler, ölmüş bitki ve hayvanları parçalarlar. Böylece bu canlıların yapısında bulunan besinlerin yeniden diğer canlılar tarafından kullanılmasını kolaylaştırırlar.



Fotoğraf: Jon Sullivan

Arılar, kelebekler ve başka birçok böcek çiçeklerin balözüyle beslenir. Çiçeklerden balözü alırken bedenlerine, bacaklarına çiçektozları bulaşır. Bu çiçektozlarını çiçekten çiçeğe taşırlar ve tozlaşmalarını sağlarlar. Elma, karpuz, kabak ve domates gibi bitkilerin tozlaşması yalnızca böceklerle bağlıdır.



Kurbağalar, yılanlar, balıklar, kuşlar, küçük memeliler gibi birçok canlı böceklerle beslenir.

Fotoğraf: Chris Schuster



Böceklerin larvaları, erginlerinden çok farklıdır. Tıpkı bu uğurböceği larvası gibi.



Birçok böcek de bahçe bitkilerini, ürünlerini, yapraklarını ve meyvelerini yedikleri için zararlı sayılırlar. Gerçekte bu böcekler de doğal dengenin bir parçasıdır. Bu nedenle bu böcekleri kontrol altında tutmak için onlarla beslenen canlılardan yararlanılabilir. Örneğin, uğurböcekleri birçok bitkiye zarar veren yaprakbitlerini yerler.



Fotoğraf: Eric Steinert

Bu tırtıl, gelişimini tamamladığında bir kelebek olacak. Kelebekler ve güveler “başkalaşım” geçirirler. Bu, yumurtanın içinde bulunan yavrunun “larva” ve “pupa” evrelerinden geçerek ergin hale gelmesi anlamına gelir. Kelebek ve güvelerin larvalarını “tırtıl olarak da biliriz. Daha sonra larva kendi çevresine bir koza örür ya da derisi sertleşerek bir kılıfa dönüşür. Böylece “pupa” evresine girer. Ardından erginleşir ve pupadan



Fotoğraf: Matthew Field

Sinekler, çöplerden yiyeceklere mikrop taşıyabilirler. Bu nedenle çoğunlukla zararlı kabul edilirler. Ancak sinekler doğadaki bazı artıkları yerler. Bu sayede doğanın temizliğine katkıda bulunurlar.

Zuhal Özer

Kaynaklar:
http://www.wildlife.state.nh.us/Kids/Wildtimes_issues/Wildtimes_issue9.pdf
<http://www.ars.usda.gov/is/graphics/photos/>
<http://www.chris-schuster.com/>
http://www.urbanest.uiuc.edu/insects_sp/guide

Bilimle Uğraşalım



Böcekleri Tanıyalım

Karada, havada ya da suda yaşamaya uyum sağlamış üç çift bacak...
Kimilerinde tehlikelerden kaçmaya yarayan bir ya da iki çift kanat...
Müthiş bir algılama yeteneğine sahip bir çift anten... Neredeyse her deliğe
sığabilecek bir beden! İşte karşınızda böcekler; keşfedilmeyi ve
araştırılmayı bekliyorlar.

Hangi Etkinlikleri Yapabilirim?

Böcekleri tanımanın yollarından biri de, böcek gözlemciliği yapmak. Bunun için çok fazla malzemeye gereksinim yok. Bir büyüteç ve gözlem defteri yeterli. Böceklerin ayırt edici özelliklerini öğrendikten sonra onlarla ilgili birçok sorunun peşine düşebilirsiniz. Nerelerde yaşıyorlar? Neyle besleniyorlar? Çevrelerindeki koşullara nasıl uyum sağlamışlar? Bulunduğunuz yerde hangi böcek türleri yaşıyor? Böcekler seslerinden tanınabilir mi? Bu soruların yanıtlarını buldukça “amatör” bir böcekbilimci olarak uzmanlaşacaksınız. Gözlemlediğiniz böceklerin fotoğrafını çekmeyi ya da resmini yapmayı unutmayın. Ancak, böcekleri incelerken dikkatli olun. Bazı böcekler ısırabilir ya da sokabilir. Gözlem yaparken onları rahatsız etmemeye de özen gösterin.

Böceklerin gözleri, ağızları, kanatları, antenleri, dışiskeletleri gibi fiziksel özelliklerini inceleyin. Bunlardan esinlenerek ne gibi buluşlar yapılabileceğini düşünün. Biliminsanları bu konuda her geçen gün yeni düşünceler ortaya atıyor, böceklerden esinlenerek çeşitli aygıtlar yapıyorlar. Böcek robotlar da bu şekilde ortaya çıkmış. Bir böcek robotun neye benzediğini merak ediyorsanız, http://biorobots.cwru.edu/project/s/c_mrobot/clip5.mov web adresindeki filmi izleyin. Bu filmde bir robot çekirge var!

Bir böcek topluluğu kurup birçok bilimsel proje hazırlayabilirsiniz. Örneğin, balarılarının çiçeklerden balözünü toplarken nasıl davrandıklarını, renk tercihleri olup olmadığını, günün hangi saatlerinde etkin olduklarını araştırabilirsiniz. Bunun için şu düzeneği hazırlayın: Farklı renklerdeki kartonlardan çiçek şeklinde parçalar kesin.



Bunları arıların ziyaret ettiği bir bahçeye yerleştirin. Çiçeklerin ortalarına küçük bir kap içinde şekerli su bırakın. Düzeneginizi belirli aralıklarla gözlemleyin. Gözlemlerinizi not edin.

Bahçenizde ya da kırlarda birçok böcek yaşıyor. Ancak, bazı böcekleri fark etmek o kadar kolay değil. Bu böcekler, çevreleriyle uyumlu renk ve şekilleri sayesinde kolayca saklanıyorlar. Bu özelliklerinin ne işe yaradığını da tahmin edebilirsiniz. Böylece avcılarından korunuyorlar. Arkadaşlarınızla bununla ilgili bir oyun oynamak eğlenceli olabilir. Bu oyun

aslında

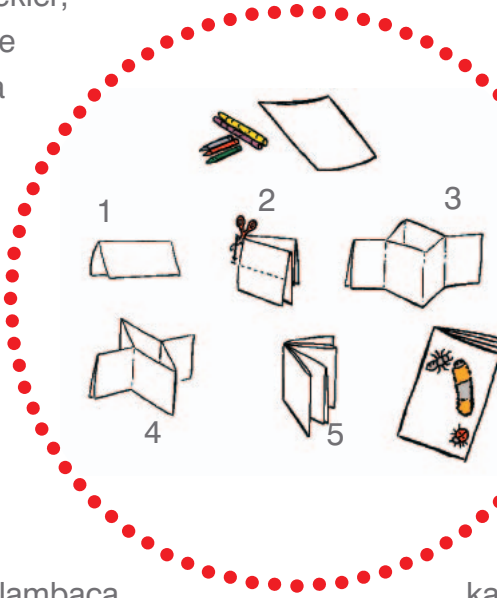
saklambaca

benziyor. Ancak, bu oyunda saklanmak yok. Öyle giysiler hazırlayacaksınız ki, saklanmadığınız

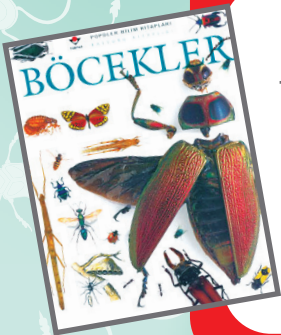
halde ebe sizin kim olduğunuzu bilemeyecek. Bu giysileri atık malzemeleri kullanarak tasarlayabilirsiniz.



Böceklerle ilgili sayısız sanat etkinliği yapabilirsiniz. Uğurböceği maskesi tasarlayabilir, üç taş oyunu, hatta böcek gözlemlerinizi elde ettiğiniz bilgileri aktarabileceğiniz bir mini kitap hazırlayabilirsiniz. Bunun için bir dosya kâğıdını enine ikiye katlayın (1). Ardından bir kez daha ikiye katlayın. Kâğıdı, ortada oluşan çizginin yarısına kadar kesin (2). Kâğıdı açın ve şekildeki gibi boyuna tutun (3). Sonra da şekildeki gibi içeri doğru itin (4). Bunu yaptığınızda kitabınız hazır olacak (5). Ancak, hâlâ bitişik olan sayfalar var. Bunları da keserek ayırın.



Hangi Kaynaklardan Yararlanabilirim?



TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'ndan "Böcekler"i okuyabilirsiniz. Remzi Yayınevi'nin de aynı adlı bir kitabı var.

Böceklerin ilginç özelliklerini anlatan "Mikrocosmos, Çayırın Sakinleri" belgeselini izleyebilirsiniz.



Neye Böcek Denir?

Bir böceği diğer canlılardan ayırt eden belirli özellikler var. Bunları öğrenmek için aşağıdaki kutularda bulunan cümlelerdeki boşlukları doldurun.

Çoğunun bir çift gözü vardır.

Bir çift vardır.

Sert birleri vardır.

Bedenleri üç bölümden oluşur:

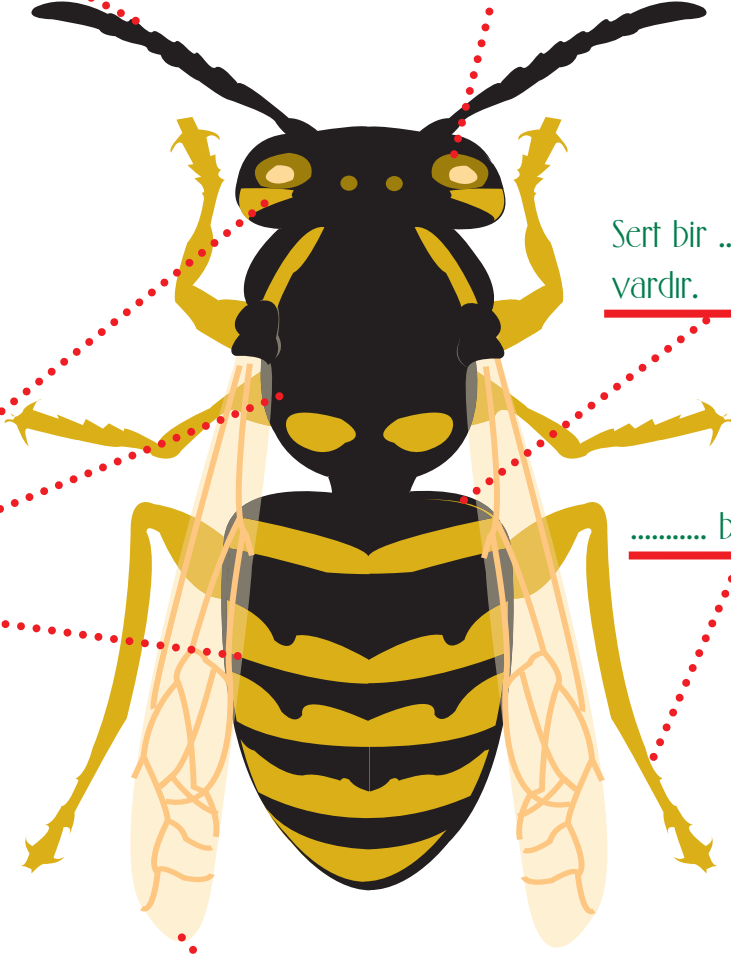
.....

.....

.....

..... bacakları vardır.

Bir ya da iki çiftları vardır.



Ne Kadar Çok Böcek Var!

İnanılmaz geliyor ama dünyadaki hayvan türlerinin % 95'i böcektir. Uzmanlar, böcek türlerinin toplam sayısının 1,5 – 30 milyon arasında olduğunu tahmin ediyorlar. Aşağıda evinizde, bahçenizde kırd görebileceğiniz, bilinen böcek türleri var. Bu türlerin adlarını boşluklara yazın.

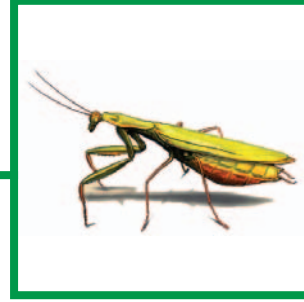
1



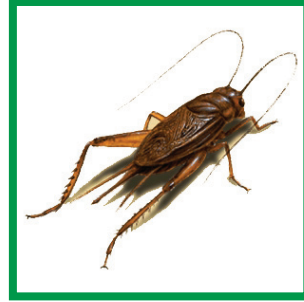
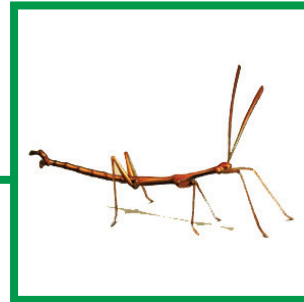
2



3



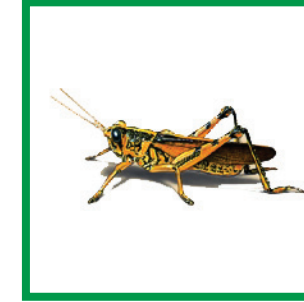
4



5



6



7

En Hızlı Koşan Böcek Kim?

Aşağıdaki sudokunun ilk satırında “en hızlı koşan” böceğin adı saklı. Bu böcek, Avustralya’da yaşıyor ve saniyede 2,5 metre ilerleyebiliyor! Sudokuyu çözmek için her satıra, her sütuna ve her kırmızı çerçevenin içine “a, a, b, c, e, ğ, i, k, l, n, ö, p” harflerini yerleştirmelisiniz.

		d		a					e		
l		n			c	e	ğ			a	d
	ö		e					d			
e		i	k		d	l		n			c
a	d			n	l		c			i	
	n	l	ö		b	ğ	i	e	a		k
ö		b		i					a	n	l
	i	e	a		k	a				c	
d	k		n			c		ö	i		ğ
		a		b		i		ğ		k	
c		ö	i					a	n	l	a
	e	ğ		k		n	l		c		



Bir Böceğin Gözünden...

Böcekler “bileşik göz”lere sahipler. Yani, tek ve basit bir göz yerine minicik yüzlerce gözleri var. Bu gözler sayesinde neredeyse dört bir yanlarındaki hareketleri algılayabilirler. Peki, ama bir böcek nasıl görür? Bu konuyu aşağıdaki “bilimsel yöntem” basamaklarını uygulayarak araştırın.



Soru sor

Bir böcek nasıl görür?

Araştırma yap

Hipotez kur

Deney yap

Deney sonuçlarını ortaya koy

Sonuçları değerlendir

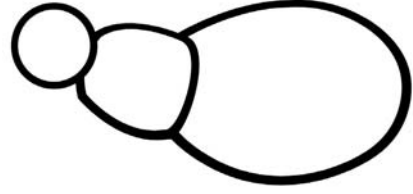
Bir Böcek Tasarla!

Bir böceğin bölümlerini artık biliyorsunuz. Öyleyse bir böcek tasarlamaya ne dersiniz? Aşağıdaki yönergeyi izleyin ve istediğiniz beden parçalarını kullanarak kendi böceğinizi sağ en altta bulunan kutuya çizin.

- 1 Böceğin başını yapmak için bir daire çizin.



- 2 Göğüs ve karın bölümlerini ekleyin.



- 3 Böceğinizin ağız bölümünü çizin. İşte böceklerde görülen farklı ağız yapıları.



- 4 Şimdi de bir çift göz ekleyin. Bunlar da böceklerde görülen göz



- 5 Göğüse bağlı üç çift bacak çizin. Böceklerde farklı amaçlarla kullanılan bacak çeşitleri.



- 6 Başa bir çift anten ekleyin. Böceklerde görülen anten çeşitleri.



- 7 Bir ya da 2 çift kanat çizin. Bunlar da farklı türlerin kanatları.



Bir Böceğin Yaşam Döngüsü

Böcekler “başkalaşım” olarak adlandırılan gelişim evrelerinden geçerler. Bu nedenle, çoğu böceğin yumurtadan çıkmış hali, ergin haline benzemez. Aşağıda bir kelebeğin başkalaşım evreleri bulunuyor. Bu evrelere ne ad verildiğini bulup aşağıya yazın.

1



2



4



3



Yanıtlar

Neve Böcek Denir?

1. Bileşik 2. Anten 3. Dışiskelet
4. Baş, göğüs, karn 5. Altı
6. Kanat

Ne Kadar Çok Böcek Var?

1. Kelebek 2. Ateşböceği
3. Peygamber devesi 4. Dal böceği 5. Cırcır böceği
6. Karınca 7. Çekirge

En Hızlı Böcek Kim?

k	a	p	i	a	n	b	ö	e	i
i	a	n	b	ö	e	i	k	e	p
b	ö	e	i	k	e	p	i	a	n
e	i	k	a	p	i	a	n	b	ö
a	p	k	a	n	i	ö	e	b	i
ö	e	b	i	e	a	p	k	a	n
i	e	a	p	k	a	n	i	ö	e
p	k	a	n	i	a	e	b	ö	i
n	i	a	e	b	ö	i	e	p	k
e	b	ö	i	e	p	k	a	n	i
i	e	p	k	a	n	i	a	e	b

Bir Böceğin Yaşam Döngüsü

1. Yumurta 2. (Tırtıl) Larva
3. Pupa 4. Ergin

Böcek Gözlemcileri İşbaşında!

En çok böceği kim gözlemleyecek?

Böcek gözlemcileri, kırdaki böcek gözlemi yapıyorlar.

Oyunun amacı, bitiş noktasına gelene kadar en çok sayıda böceği gözlemlemek.

"Böcek Gözlemcileri Oyunu" 2 – 4 kişiyle oynanıyor.

Bir zar ve her oyuncu için birer taş gerekiyor.

Oyun, başlangıç noktasından başlıyor.

Oyuncular, sırayla zar atarak gelen sayıya göre taşlarını ilerletiyorlar.

Oyuncular, kutucukların üzerinde yazanları yerine getirerek böcek gözlemi yapmış oluyorlar.

Oyunun sonunda, en çok sayıda böceği gözlemleyen birinci oluyor.

Oyunun sona ermesi için, bütün oyuncuların bitiş noktasına gelerek oyunu tamamlaması gerekiyor.

Kamufle olmuş bir çekirgenin yanından geçtin. Onu gözlemlemek için bir kare geri git.

Yabancısından korunmak için buradan uzaklaşman gerekiyor. İki kare ileri git.

Bir çift çokgözlü mavi kelebeği gözlemliyorsun.

Başlangıç

Yaprak bitlerini yiyen uğurböceklerini gözlemliyorsun. Uğurböceklerini say.

gerge
gözl

Bitiş

Bir kırlangıçkuyruk kelebek yanından uçarak geçti. Onu gözlemlemek için bir kare ileri git.

Ağustosböceği sesinin nereden geldiğini anlamak için bir tur bekle.

Apollo kelebeği, sen yanına gidene kadar yer değiştirdi. Onu gözlemlemek için bir kare ileri git.

Ağacın gövdesindeki karıncaları gözlemliyorsun. Karıncaları say.

Bir çiçekböceğini gözlemliyorsun.

Bir yeşil çekirgenin sesini duyuyorsun. Çekirgeyi gözlemlemek için dört kare geri git.

Bir peygamberdevesini gözlemliyorsun.

Uzakta bir helikopter böceği var. Ona yaklaşmak için bir kare geri git.

Bir mayısböceğine rastladın. Onu gözlemlemek için konmasını bekliyorsun. Bir tur bekle.

Bir atalanta kelebeğine rastladın. Onu daha yakından gözlemlemek için bir kare ileri git.

Bir grup çiçekten balözü toplayan balarılarını gözlemliyorsun. Anıları say.

Bir edanböceğini gözlemliyorsun.

Hazırlayan: Aslı Zülal
Çizim: Pınar Büyükgüröl

Çam Pamuklu Koşnili

- Doğu Akdeniz’de, özellikle Türkiye ve Yunanistan’da yaşar.
- Çam ağaçlarının özsuyuyla beslenir.
- Ürettiği özsu, balarılar için önemli bir besin kaynağıdır.
- Balarılar, çam balı üretirken bu böceğin özsuyunu kullanırlar.

Soru

Erginken beslenmeyen, enerjisini vücudunda birikmiş yağ dokusundan alan böcek hangisidir?

Sarıca Arı

- Bitki liflerini kullanarak altıgen yuva yapar.
- Yabancı arıları yuvaya almaz.
- Ağız yapısı ısırma uygundur. Et ve leş yer.
- Kendini savunmak için iğnesini batırabilir. Ancak iğnesi düz olduğundan soktuğunda ölmez.

Soru

Üst kanatlarını kapalı tutup yalnızca alt kanatlarını açarak uçan böcek hangisidir?

Gergedanböceği

- Üst kısmı parlak kahverengidir.
- Erkeğinin başının üzerinde birkaç milimetre uzunluğunda, yukarı yönelmiş bir boynuz vardır.
- Sıcak ülkelerde, çoğunlukla ormanlık alanlarda yaşar.
- Larvası yaşlı ağaçların çürümüş oyuklarında gelişir.

Soru

Hangi böceğin erkeği karnının altındaki özel zarları birbirine sürterek güçlü sesler çıkarır?

Kralkelebeği

- Toplu halde yaşarlar.
- Kuzey Amerika’da, binlerce kilometre uçarak büyük sürüler halinde göç ederler.
- Ülkemize de yayılmışlardır.
- Ormansız açık arazilerde bulunurlar.

Soru

Seracılıkta bitkileri dölemede yararlanılan arı hangisidir?

Patatesböceği

- Sırtında 10 siyah şerit vardır.
- Patates, domates, patlıcan gibi bitkilere zarar verir.
- Bitkinin yapraklarını yay biçiminde kemirir.
- Kuzey Amerika’dan Avrupa’ya, oradan da Asya’ya yayılmıştır.

Soru

Dişileri kan emen, erkekleri su ya da bitki özsuyuyla beslenen böcek hangisidir?

Ateşböceği

- Karnındaki ışık organı sayesinde sürekli ya da belirli aralıklarla ışık çıkarır.
- Erkeği iyi uçar, dişisi uçamaz.
- Larvası salyangoz yemeyi sever.
- Erginken beslenmez. Enerjisini vücudunda birikmiş yağ dokusundan alır.

Soru

Dişisi, yumurtalarını paketler halinde dolaştığı yerlere bırakan böcek hangisidir?

Peygamberdevesi

- Çok yavaş hareket eder. Ancak avını büyük bir hızla yakalar.
- Çok iyi kamufle olur.
- Dişisi, çiftleştikten sonra erkeğini yer.
- Dişinin bıraktığı büyük yumurta kesesinin içinden çok sayıda yavru çıkar.

Soru

Hangi arı et ve leşle beslenir?

Ağustosböceği

- Ağaçlarda, çalılarda ve büyük otlarda yaşar.
- Erkeği karnının altındaki özel zarları birbirine sürterek güçlü sesler çıkarır.
- Sıcığı çok sever.
- En yüksek ses çıkaran böceklerdendir.

Soru

Yuvasını ağaç kovuklarının içine yapan; ancak ağaçlara zarar vermeyen böcek hangisidir?

Nasıl Oynanır?

- Kartlar oyunculara dağıtılır.
- Birinci oyuncu, ilk olarak karttaki bilgiyi okur. Ardından kartın altındaki soruyu okur.
- Elinde sorunun yanıtı bulunan oyuncu, ilk olarak kendi kartındaki bilgileri okur. Ardından kartın altındaki soruyu okur. Oyun böyle devam eder.
- Çok sayıda oyuncuyla oynandığında her oyuncuya bir, az sayıda oyuncuyla oynandığındaysa her oyuncuya birden fazla kart dağıtılır.

Bilim Çocuk

Mısır Sivrisineği

- Dişileri kan emer. Erkekleri su ya da bitki özsuyuyla beslenir.
- Sarı humma hastalığının bulaşmasının başlıca nedenidir.
- İnsanların olduğu her yerde yaşar.
- Sulakalanları kuluçka yeri olarak seçer.

Soru

İğnesiyle bir kez soktuğunda ölen arı hangisidir?

Kulağakaçan

- Olgun meyveleri çok sever.
- Gündüzleri gizlenir, geceleri besin arar.
- Karın bölgesinin sonunda iki kancası vardır.
- Yaygın düşüncenin tersine insan kulağına girmez.

Soru

Kanatlarını birbirine sürterek melodik sesler çıkartan yeşil renkli böceğin adı nedir?

Kırlangıçkuyruk

- Her türlü ortamda yaşayabilir.
- Adını, arka kanatlarının altındaki kırlangıç kuyruğuna benzeyen uzantılardan alır.
- Kanat uçlarının antene benzemesi düşmanı olan kuşları şaşırtır.
- Şubat – eylül ayları arasında görülebilir.

Soru

Hangi böceğin dişisi çiftleştikten sonra erkeğini yer?

Bokböceği

- Sıcak ve güneşli havalarda çok hareketlidir.
- At, inek gibi hayvanların taze dışkıyla beslenir.
- Başının keskin uç kısmıyla dışkıdan top oluşturup, onu güvenli bir yere yuvarlar.
- Yumurtalarını dışkıdan yaptığı topun içine bırakır.

Soru

Hangi böceğin erkeğinin başının üzerinde yukarı yönelmiş bir boynuz vardır?

Balarısı

- Çok yıllık aile oluştururlar ve topluluklar halinde yaşarlar.
- Çiçeklerden balözünü toplayarak bal yapar.
- Ürettikleri mumdan petekler yaparak yuva oluştururlar.
- İğnesiyle bir kez soktuğunda ölür.

Soru

Erkeği çiftleştikten, dişisi yumurta bıraktıktan sonra ölen böcek hangisidir?

Yeşilçekirge

- Antenleri uzundur.
- Sert yapılı bitkileri bile güçlü ağız yapısıyla parçalar.
- Kanatlarını birbirine sürterek melodik sesler çıkarır.
- Öğle saatlerinden akşam saatlerine kadar öter.

Soru

Yumurtalarını su bitkilerinin gövdelerine bırakan böcek hangisidir?

Çölçekirgesi

- Zaman zaman sürü halinde Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ne gelirler.
- Tüm gün aralıksız uçabilir.
- Çayır bitkileriyle beslenir.
- Arka bacaklarını kanatlarına sürterek ses çıkarır.

Soru

Kuzey Amerika’da binlerce kilometre uçarak büyük sürüler halinde göç eden kelebek hangisidir?

Karasinek

- İnsanların yaşadığı her yerde bulunur.
- Yumurtaları, çürüyen bitkilerde ve gübrede gelişir.
- Emerek kursağına gönderdiği besin bazen dışarı damlar ve “sinek pisliği” denen lekeleri oluşturur.
- Mikropları taşıyarak hastalıkların yayılmasına neden olur.

Soru

Sırtında 10 siyah şerit olan böcek hangisidir?

Uğurböceği

- “Gelinböceği” de denir.
- Rahatsız edilince ölü taklidi yapar.
- Yaprakbitlerini yediğinden, tarım zararlılarıyla savaşmada kullanılır.
- Kışı bir arada geçirirler.

Soru

Kum üzerinde çok çevik hareket eden, çenesi makas biçimli böcek hangisidir?

Kırmızı Karınca

- Anteni başının üst kısmına bağlıdır.
- Yuvasını ağaç kovuklarının içine yapar; ancak ağaçlara zarar vermez.
- Yaprakbitleriyle beslenir. Çok uzun süre açlığa dayanabilir.
- Yuvasına giren bütün böcekleri öldürür.

Soru

Zaman zaman sürü halinde Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ne gelen böcek hangisidir?

Tavuskelebeği

- Ülkemizin en büyük keleklerindendir.
- Kanatlarında göz beneği vardır.
- Erkekler, koku alma organlarıyla dişinin varlığını çok uzaktan algılayabilir.
- Erkek çiftleştikten sonra, dişisi yumurta bıraktıktan sonra ölür.

Soru

Antenleri yelpazeye benzeyen böcek hangisidir?

Hamamböceği

- Kutup bölgeleri ve 2000 metreden yüksek yerler dışında, dünyanın her yerinde bulunur.
- Nişastalı, şekerli besinleri sever.
- Dişisi, 18-30 adet yumurtayı bir arada bulunduran yumurta paketlerini dolaştığı yerlere bırakır.
- Otuz kadar hastalık etkeninin taşıyıcısıdır.

Soru

Rahatsız edilince ölü taklidi yapan böcek hangisidir?

Geyikböceği

- Üst çenesi boynuz biçimindedir.
- Erkekler gelişmiş boynuzlarını bir dişi için dövüşmede kullanırlar.
- Çürümekte olan meşe ve kayın odunlarının içinde gelişir.
- Antenleri dirsekli, uçları tarak gibidir.

Soru

Yumurtalarını hayvan dışkılarından yaptığı topun içine bırakan böcek hangisidir?

Kaplanböceği

- Kum üzerinde çok çevik hareket eder. Ancak, yalnızca kısa mesafeleri uçabilir.
- Üst kanatları yeşil metalik renktedir.
- Çenesi makas biçimindedir.
- Başka böcekler ve örümceklerle beslenir.

Soru

Adını, kanatlarındaki kırlangıç kuyruğuna benzeyen uzantılardan alan kelebek hangisidir?

Çiçekböceği

- Parlak metalik yeşil renktedir.
- Üst kanadında ince beyaz, enine çizgiler vardır.
- Üst kanatlarını kapalı tutup yalnızca alt kanatlarını açarak uçar.
- Özellikle yabangüllerinin çiçeklerini yer.

Soru

Yumurtaları çürüyen bitkilerde ve gübrede gelişen böcek hangisidir?

Helikopterböceği

- Göl ve durgun sularda yaşar.
- Dişi, yumurtalarını su bitkilerinin gövdelerine bırakır.
- Erkeğin vücudu mavi, dişinin vücudu yeşildir.
- Hiç durmadan gün boyu uçabilir.

Soru

Ürettiği özsu, balarılar için önemli bir besin kaynağı olan böcek hangisidir?

Mayısböceği

- Antenleri yelpazeye benzer ve koku alma organlarını taşır.
- Yaprakları, çiçekleri ve meyveleri yediğinden bitkilere zarar verir.
- Larva dönemi 3 yıl sürer.
- Erginleri kışın toprağa çekilir.

Soru

Üst çenesi boynuz biçiminde olan böcek hangisidir?

Bombus Arısı

- Ağız yapısı emmeye uygundur.
- Çiçeklerden balözünü ve çiçektozu toplar. Ancak çok az bal yapar.
- Seralarda bitkilerin döllenmesinde bu arılardan yararlanılır.
- Kendini savunmak için iğnesini batırabilir. Ancak iğnesi düz olduğundan soktuğunda ölmez.

Soru

Karın bölgesinin sonunda iki kancası olan böcek hangisidir?

Ben Böcek Değilim!

Birçok insan, gördüğü her küçük hayvana “böcek” deyip geçer. Oysa, bir hayvanın böcek olup olmadığını anlamak o kadar kolaydır ki! Bunun için böceklerin yapısını birazcık bilmek bile yeterli. Örneğin, bütün böceklerin altı bacaklı olduğunu bilerseniz, pek çok farklı hayvanın aslında böcek olmadığını fark ediverirsiniz. Böceklerin bedeninin üç bölümden oluştuğunu bilmek de çok işinize yarar: baş, göğüs ve karın. Çoğu böceğin bir çift anteninin ve iki ya da dört kanadının olduğunu da unutmayın!



Örümcekler böcek değil. Çünkü, onların sekiz bacağı var. Bedenlerinin baş ve göğüs bölümleri de tek parça halinde.

Adının “böcek” olduğuna aldanmayın, tespihböceklerinin bir sürü bacağı var. Bedenleri de üç bölümden oluşmuyor.



Kırkayakların bedenleri birçok halkadan oluşuyor. Bu halkaların her birinde de bir çift bacak var.



Akrelerin tıpkı örümcekler gibi sekiz bacağı var. Bedenlerinin baş ve göğüs bölümleri de tek parça halinde.

Salyangozların beden yapıları böceklerden tümüyle farklı. Bedenleri bir kabukla örtülü. Başlarındaysa iki çift anten var. Bunlardan uzun olan çiftin ucunda bir çift göz bulunuyor.



Karideslerin on bacağı var. Bu bacakların en az iki çiftinde kıskaçlar bulunuyor.



Meltem Yenal Coşkun