

EKOSİSTEMİ YAPISI (TEMEL BİRİMLERİ)

Etkinlik-1		Ekosistemin Yapısı (Temel Birimleri)		Boşluk Dolurma Soruları	
a. popülasyon	b. Biyosfer	c. fauna	d. flora		
e. ototroflar	f. biyotop	g. geniştir	ekosfer		
h. ekoloji	i. güneş enerjisi	j. ekolojik nişi	k. biyomlar		
l. yaşam alanıdır.	m. biyokütle	n. plankton	o. ekoton		
p. Ekosistem	q. ekosistem	r. Ekoloji	s. birey		
t. çevre direnci	u. artış	v. mikroklima	w. birey ekolojisi		
x. tür	y. kommünite	z. makroklimadır	aa. bir türe		
bb. alt birimleri	cc. biyom	dd. komünite	ee. ekosistem		
ff. mikroklima	gg. Kilit taşı	hh. baskın tür	ii. tür		
jj. birey	kk. popülasyon	ll. habitat	mm. biyom		

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere gelmesi gereken doğru ifadeleri yazınız.

- 1 bir ekosistemde yer alan bitki, bakteri, mantar popülasyonlara veya topluluklaradenir.
- 2 canlılar ve canlıların çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bilim dalınadenir.
- 3, belirli bir kısımda bulunan canlılar ile bunları saran cansız çevrelerinin karşılıklı ilişkileri ile meydana gelen ve süreklilik arz eden ekolojik sistemlerdir.
- 4canlı ve cansız çevrenin tamamıdır.
- 5 belli bir habitatta yaşayan bir canlının yaşamını deva ettirebilmek için yapmak zorunda olduğu tüm faaliyetler o canlınınolarak kabul edilir.
- 6 ekosistemlerdetarafından güneşin ışık enerjisi fotosentez ile kimyasal bağ enerjisine aktarımı sağlar.
- 7 ekosistemler biyosferinolarak kabul edilir.
- 8 belirli bir alanda yaşamakta olan birbirleriyle etkileşim içinde oldukları varsayılan popülasyonlar topluluğunadenir.
- 9 Dünya üzerinde kıta kadar büyük olabilen büyük iklimsel birimleredenir.
- 10 Aynı türe ait bireylerin oluşturduğu topluluğa denir.
- 11 bir ekosistemde yer alan hayvan popülasyonlarına veya hayvan topluluklarınadenir.
- 12 ortak özelliklere sahip ortak bir kökenden gelen aralarında çiftleştiklerinde verimli(kısır) olmayan bireyler oluşturabilen canlılaradenir.
- 13 (ya da doğa bilimi), canlıların birbirleri ve çevreleriyle ilişkilerini inceleyen bilimdir
- 14 belirli bir bölgede yaşayan aynı türe ait canlıların üreme yoluyla meydana getirdiği canlılara denir.
- 15 belli bir popülasyonun gelişmesini veya büyümesini engelleyen tüm etmenleredenir.
- 16 biyosferdeki en küçük canlı varlıklaradenir.
- 17 besin zinciri veya besin piramidinde her bir trofik düzeyde bulunan canlıların veya organizmaların toplam kütesinedenir.
- 18 ekolojik araştırmalarda bilimsel çalışmalar genelde organizma yaniüzerinde yapılır.
- 19 dünya üzerinde canlıların yaşayabileceği tüm alanları kaplar. dünya üzerinde tüm ekosisteleri bünyesinde barındıran bir kavramdır. Bu kavram
- 20 Genellikle mikroskobik boyutta ve tek hücreli oldukları varsayılrsa da, deniz anaları veya kopmuş yosunlar da okyanus bilimciler tarafındanolarak tanımlanır.
- 21 bir komünitede yar alan organizmaların hayatlarını devam ettirebilmek için ihtiyaç duydukları coğrafik alanadenir.
- 22ototroflar tarafından cansız ortamdan canlı ortama aktarımı sağlar.
- 23 doğal çevrelerine sayılarına nazaran daha önemli etkide bulunan türleredenir.
- 24 Tüm ekosistemleri kapsayıp canlının yaşadığı her yeredenir.
- 25 dünyanın iklimsel kuşaklarına bağlı olarak çok geniş alanlarda yer alan büyük ekosistem tarzlarınadenir.
- 26 bir türe ait bireylerin yaşamlarını devam ettirebilmek için gerekli olan alana verilen isimedenir.
- 27 ekotonlarda yaşayan canlı bireyler iki farklı ekosistem veya iki farklı komünitede yaşayabildikleri için toleransları.....
- 28 bir komünitede yer alan bir popülasyonun sayıca olarak faaliyet olarak göze çarpan türedenir.
- 29 Aralarında çiftleşme ile verimli döller verebilen canlılaradenir.
- 30 popülasyonlar sadeceait bireyleri belirtmek için kullanılır.
- 31 çevre direnci arttıkça ekosistemlerdeki popülasyonların yaşama şansları azalır. daha doğrusu çevre direnci arttıkça birey sayısı azalır veya yaşam kalitesi..... gösterir. .
- 32 makroklimalar arasında bölgesel olarak farklılık gösteren küçük iklim tiplerinedenir.
- 33 ekosistemlerde yer alan farklı komüniteler arasındaki geçiş alanlarınadenir.
- 34kısaca canlı + cansız çevre etkileşimi olarak bilinir.
- 35 bir bölgede bulunan hakim iklim tipine verilen ad.....
- 36 Bir türü oluşturan bireylerin buldukları ortam ile ilişkilerini inceler. Bu ekoloji çeşidiile açıklanır.
- 37 belli bir bölgede hakim olan iklim tipinden farklı küçük bir iklim tipinin görülmesine..... denir.
- 38 biyosferlerdeniz ve okyanusların en alt kısmında canlıların yaşayabileceği en yüksek dağ kısmına kadar alanı kapsayan canlı
- 39çok büyük olup bazen bir kıtayı kapsayacak kadar geniş, bazen bir kıtanın belli bir kısmını kapsayacak kadar da büyük olabilir.
- 40 Birbirleriyle etkileşim halinde olan popülasyonlar topluluğunadenir.

EKOSİSTEMİ YAPISI (TEMEL BİRİMLERİ)

Etkinlik-2	Ekosistemin Yapısı (Temel Birimleri)	Doğru-Yanlış Soruları
	Aşağıda verilen cümlelerden doğru olanların başına 'D' yanlış olanların başına 'Y' harfini yazınız?	
1	her bir ekosistemde enerji akışı, besin akışı, çeşitli madde döngüleri yer almaz.	
2	bir popülasyonun büyümesini engelleyen tüm olumsuz koşullar: kuraklık, sıcaklık, kıtlık, bulaşıcı hastalıklar, avcı hayvan sayısı, yangınlar, doğal afet gibi durumlar çevre direncini oluşturur.	
3	aynı ortamda farklı görevleri yerine getiren organizmalar bulunmaz.	
4	örneğin bir kurbağa yavrusu olan iribaşın ekolojik görevi farklıken bu iribaşın başkalaşım geçirmesiyle oluşan ergin kurbağanın ekolojik nişi farklıdır.	
5	Bitkisel planktonlara zooplankton , hayvansal olanlarına ise fitoplankton adı verilir. Göllerde, denizlerde ve akarsularda, hatta belirli şartlar altında buzullarda bulunabilirler.	
6	suda bulunan, hareket yeteneği akıntıya bağımlı olan canlılara verilen genel isim plankton denir.	
7	bir ormanda bir ağaç üzerinde farklı bölgelerdeki bazı iklimsel koşullar mikroklima olarak adlandırılır.	
8	Ekosistemler, komüniteler ile komünitelerin içinde bulunduğu cansız çevreye verilen addır.	
9	Komünitelerde birden fazla türe ait canlıların oluşturduğu popülasyonlar yer alır.	
10	bir türün farklı popülasyonları olmaz.	
11	biyomlar ekosistemleri barındıran daha küçük ekosistemlerdir.	
12	sucul geçiş alanları olan ekotonlarda tür çeşitliliği karasal ekotonlara göre daha çoktur.	
13	ekotonda bulunan türde yer alan canlı sayısı daha çoktur.	
14	van gölü bir ekosistem olarak kabul edilebilir. Van gölünde ototrof, heterotrof, saprofit gibi çeşitli popülasyonlar ile cansız çevre olarak su ve inorganik maddeler bulunur.	
15	ekotonlarda yer alan canlılar arasında rekabet daha azdır.	
16	ekotonlarda en az iki farklı komüniteye ait türler bulunur. ekotonlarda biyolojik çeşitliliğin daha fazla olması beklenir.	
17	bellir bir alandaki farklı ekosistemlerin veya farklı komünitelerin geçiş alanlarına ekoton denir.	
18	türü oluşturan bireyler arasında üreme yoluyla gen alış veriş gerçekleşmez.	
19	canlılar sürekli olarak çevrelerindeki canlı ve cansız etmenlerle ilişki içinde bulunurlar.	
20	Ekosistem ekolojisi belli bir ortamda bulunan bir popülasyonun yapısını, yoğunluğunu, değişimini ve bunların çeşitli nedenlerini araştırır.	
21	ekotonlar geçiş bölgeleri olarak işlev gördüğü için besin çeşidinin daha fazla olması beklenir.	
22	canlı türleri ile canlı türlerin etkileşim içinde olduğu cansız çevrenin tümüne biyosfer denir.	
23	Türün bireyleri ortak kökenden gelmekle beraber yapı olarak benzerlik gösterirler. Dünya üzerinde bir türün farklı popülasyonları bulunabilir.	
24	bir popülasyonun yaşamasını engelleyen bir durum meydana gelmişse veya popülasyonun gelişmesini ve büyümesini engelliyorsa çevre direnci küçük olduğu kabul edilir.	
25	Ekotonlar belirli bir alanda aynı türe ait canlıların oluşturduğu fiziksel topluluktur.	
26	komüniteler türler topluluğu olarak bilinir.	
27	ekotonlardaki bireylerin toleransları dardır.	
28	komünite içinde birden fazla farklı popülasyon bulunur.	
29	ekosistemlerde canlıların ekolojik nişleri farklılık göstermez.	
30	biyosfer biyolojide taş küre olarak adlandırılır.	
31	popülasyonların büyümesini engelleyen dış faktörlerin tümüne ekoton denir.	
32	bir ortamda çevre direncinin artmasıyla popülasyonun birey sayısı artar.	
33	habitat bazen bir okayunus olabilirken bazen de bir taş veya kaya parçasının altı, bir ağaç kabuğu gibi de olabilmektedir.	
34	dünya üzerinde çeşitli komüniteler bulunur. Komünitelerin içinde yer alan popülasyonların sayısı değişkenlik gösterir.	
35	ekosistemlerdeki temel enerji kaynağı güneştir.	
36	biyokütle ya da verimlilik içinde küçük bir yer tutsa dahi ekosistemde çok dramatik değişiklikler oluşabilir.	
37	bir canlının bulunduğu habitatta: beslenme tarzı, korunması, barınması, çoğalması, diğer canlılarla ilişkilerinin tümü ekotonu oluşturur.	
38	Karadenizde yaşayan hamsiler bir popülasyonu oluşturur. Fırat nehrinde yaşayan kel aynaklar bir komüniteyi oluşturur.	
39	bir komünitenin içinde: ototrof(üretici), heterotrof(tüketici), saprofit(ayrıştırıcı)gibi türlere ait popülasyonlar yer alır.	
40	ekotonlarda birden fazla iklimsel olay görülebilir. Madde döngüleri nin devamı hızlı gerçekleşir.	

EKOSİSTEMİ YAPISI (TEMEL BİRİMLERİ)

Etkinlik-3	Ekosistemin Yapısı (Temel Birimleri)	Karşılaştırma Uygulaması
Bazı ekolojik birimler aşağıdaki tabloda verilmiştir. Verilenleri kullanarak soruları cevaplayınız?		
Ekolojik birimlerle ilgili bazı sorular	Bazı ekolojik birimler	
<ol style="list-style-type: none"> Yanda verilen ekolojik birimleri küçükten büyüğe doğru sıralayınız? Doğadaki en küçük canlı varlığa ne denir? Birbirleriyle etkileşim halinde olan popülasyonlar topluluğu ne denir? Canlı ve cansız çevreye verilen ad hangisidir? Hangisi büyük iklimsel birimler olarak tanımlanabilir? Tüm ekosistemleri kapsayıp canlının yaşadığı her yere verilen ad hangisidir? Hangisinde sadece bir türe ait bireyler bulunur? Hangileri en az iki farklı türe ait bireyleri bünyesinde barındırır? 		

Etkinlik-4	Ekosistemin Yapısı (Temel Birimleri)	Eşleştirme Uygulaması
Bazı ekolojik birimler ve Ekolojik birimlere ait bazı özellikler aşağıda verilmiştir. Doğru bir eşleştirme yapınız?		
Ekolojik birimlere ait bazı özellikler	Bazı ekolojik birimler	Ekolojik birimlere ait bazı özellikler
<ol style="list-style-type: none"> belirli bir bölgede yaşayan aynı türe ait canlıların üreme yoluyla meydana getirdiği canlılara topluluğuna denir. belli bir habitatta yaşayan bir canlının yaşamını deva ettirebilmek için yapmak zorunda olduğu tüm faaliyetler o canlının ekolojik nişi olarak kabul edilir. belirli bir alanda yaşamakta olan birbirleriyle etkileşim içinde oldukları varsayılan popülasyonlar topluluğu olarak kabul edilir. bellirli bir alanda aynı türe ait canlıların oluşturduğu fiziksel topluluktur. Aralarında çiftleşme ile verimli döller verebilen canlılar. Tüm ekosistemleri kapsayıp canlının yaşadığı her yer. ortak özelliklere sahip ortak bir kökenden gelen aralarında çiftleştiklerinde verimli(kısır) olmayan bireyler oluşturabilen canlılara verilen addır. Fırat nehrinde yaşayan kelaynakların oluşturduğu topluluk 		<ol style="list-style-type: none"> dünya üzerinde tüm ekosistemleri bünyesinde barındıran bir kavramdır. birden fazla türe ait canlıların oluşturduğu popülasyonlar yer alır. çok büyük olup bazen bir kıtayı kapsayacak kadar geniş, bazen bir kıtanın belli bir kısmını kapsayacak kadar da büyük olabilir. Birbirleriyle etkileşim halinde olan popülasyonlar topluluğu dünyanın iklimsel kuşaklarına bağlı olarak çok geniş alanlarda yer alan büyük ekosistem tarzlarına denir. bellir bir alandaki farklı ekosistemlerin veya farklı komünitelerin geçiş alanları olarak kabul edilir. sadece bir türe ait bireyleri belirtmek için kullanılır. ekosistemlerde yer alan farklı komüniteler arasındaki geçiş alanlarına ekoton denir.

Etkinlik-5	Ekosistemin Yapısı (Temel Birimleri)	Özellik Açıklama Uygulaması
Ekotonlarla ilgili olarak aşağıda numaralı olarak verilen kısımlara ekotonların özelliklerini yazınız?		
Ekotonların özelliklerini aşağıda boş bırakılan yere yazınız?	Ekosistemlerde yer alan farklı komüniteler arasındaki geçiş alanlarına ekoton denir.	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">-Ekotonlar1</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">- Ekotonlar2</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">- Ekotonlar3</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">- Ekotonlar4</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">- Ekotonlar5</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">- Ekotonlar6</div>		

EKOSİSTEMİ YAPISI (TEMEL BİRİMLERİ)

Etkinlik-6	Ekosistemin Yapısı (Temel Birimleri)	Eşleştirme Uygulaması
Bir türü ve bir popülasyonu oluşturan bireylerin aynı veya farklılık gösterebilen özellikler olabilmektedir. Aşağıda verilenleri kullanarak eşleştirme yapınız?		
kromozom sayısı, Vücut ağırlığı, beslenme çeşidi, üreme çeşitleri, vücut büyüklüğü, hücre sayısı, azotlu atık çeşidi, adaptasyon sayısı,	kromozom sayısı, yoğunluk, birey sayısı, azotlu atık çeşidi, üreme çeşitleri, vücut ağırlığı, vücut büyüklüğü, adaptasyon sayısı, beslenme çeşidi, hücre sayısı	
Bir türü oluşturan bireylerin aynı veya farklılık gösterebilen özellikler	Bir popülasyonu oluşturan bireylerin aynı veya farklılık gösterebilen özellikler	
Aynı olması beklenen özellikler	farklı olması beklenen özellikler.	Aynı olması beklenen özellikler
1. -	2.	farklı olması beklenen özellikler.
3. -	4.	a. -
5. -	6.	b. -
7. -	8.	c. -
9. -	10.	d. -
		e. -
		f. -
		g. -
		h. -
		i. -
		j. -

Etkinlik-7	Ekosistemin Yapısı (Temel Birimleri)	Eşleştirme Uygulaması
Aşağıdaki tabloda verilen kavramları ile verilen özellikleri eşleştiriniz?		
S.no	Bazı özellik veya durumlar	Bazı ekolojik kavramlar
1	ortak kökenden gelmekle beraber yapı olarak benzerlik gösterirler.	
2	canlıların birbirleri ve çevreleriyle ilişkilerini inceleyen bilimdir.	a. Çürükçüller
3	aynı türe ait canlıların oluşturduğu topluluktur.	b. Heterotroflar
4	bir ekosistemde yer alan hayvan popülasyonlarına veya hayvan topluluklarına denir.	c. Ototroflar
5	popülasyonların büyümesini engelleyen dış faktörlerin tümüdür.	d. Fauna
6	dünya üzerinde tüm ekosistemleri bünyesinde barındıran bir kavramdır.	e. Flora
7	belli bir habitatta yaşayan bir canlının yaşamını deva ettirebilmek için yapmak zorunda olduğu tüm faaliyetler olarak kabul edilir.	f. Habitat
8	belirli bir alanda yaşamakta olan birbirleriyle etkileşim içinde oldukları varsayılan popülasyonlar topluluğu olarak kabul edilir.	g. Ekolojik niş
9	dünyanın iklimsel kuşaklarına bağlı olarak çok geniş alanlarda yer alan büyük ekosistem tarzlarına denir.	h. Ekosistem
10	güneş enerjisi cansız ortamdaki canlı ortama aktarımını sağlarlar.	i. Ekoloji
11	ekosistemlerde yer alan farklı komüniteler arasındaki geçiş alanlarına denir.	j. Çevre direnci
12	bir komünitede yar alan organizmaların hayatlarını devam ettirebilmek için ihtiyaç duydukları coğrafik alana denir.	k. Popülasyon
13	ortak özelliklere sahip ortak bir kökenden gelen aralarında çiftleştiklerinde verimli(kısır) olmayan bireyler oluşturabilen canlılara verilen addır.	l. Komünite
14	bellirli bir alanda aynı türe ait canlıların oluşturduğu fiziksel topluluktur.	m. Biyomlar
15	farklı türlere ait canlıların oluşturduğu etkileşim olarak adlandırılır.	n. Biyosfer
16	belli bir popülasyonun gelişmesini veya büyümesini engelleyen tüm etmenlere denir.	o. Biyotop
17	besin zinciri veya besin piramidinde her bir trofik düzeyde bulunan canlıların veya organizmaların toplam kütlelerine denir.	p. Biyomas
18	belli bir bölgede hakim olan iklim tipinden farklı küçük bir iklim tipinin görülmesine denir.	q. Kilittaş tür
19	bir türe ait bireylerin yaşamlarını devam ettirebilmek için gerekli olan alana verilen bir isimdir.	r. Plankton
20	bir canlının bulunduğu habitatta: beslenme tarzı, korunması, barınması, çoğalması, diğer canlılarla ilişkilerinin tümünü oluşturur.	s. Baskın tür
21	bir ekosistemde yer alan bitki, bakteri, mantar popülasyonlara veya topluluklara denir.	t. mikroklima
22	rastgele iki canlının bir türe ait olması için aralarında çiftleştiklerinde verimli olan yani kısır olmayan bireylerin oluşması	u. makroklimadır
23	bellir bir alandaki farklı ekosistemlerin veya farklı komünitelerin geçiş alanları olarak kabul edilir.	v. tür
24	-ör: van kedisi, van gölündeki inci kefalı, yalı çapkını, ala geyik, boz ayı,	y. ekoton
25	Ör: Kemal Sunal'ın bir filminde mazlum adlı karakterin görevi dayak yemek idi. Bu olay ekolojik nişe çok güzel bir örnek oluşturur.	z. plankton
26	bir popülasyonun büyümesini engelleyen tüm olumsuz koşullar: kuraklık, sıcaklık, kıtlık, bulaşıcı hastalıklar, avcı hayvan sayısı, yangınlar, doğal afet	
27	dünya üzerinde canlıların yaşayabileceği tüm alanları kaplar.	
28	örneğin dünyanın derin çukurlarından olan Mariana Çukur okyanus altında 11 km kadar bir derinlikte olup bu derinlikte bile yaşayan canlıları bulunur.	
29	diğer bir deyişle bir organizmanın doğal olarak yaşayıp çoğalabildiği bir alandır.	
30	suda bulunan, hareket yeteneği akıntıya bağımlı olan canlılara verilen genel isimdir.	
31	bir komünitede yer alan bir popülasyonun sayıca olarak faaliyet olarak göze çarpan türe denir.	
32	doğal çevrelerine sayılarına nazaran daha önemli etkide bulunan türler.	
33	aynı zamanda bir canlının habitatta yaptığı ve yaptığı görev olarak kabul edilir.	
34	bir canlı türün doğal olarak yaşadığı yerin adresidir.	
35	maroklimalar arasında bölgesel olarak farklılık gösteren küçük iklim tiplerine denir.	
36	bir bölgede bulunan hakim iklim tipine verilen ad.	
37	kurak bir ortamda bir taşında altındaki toprak mikroklima olabilir, veya bir bölgede küçük alandaki iklim tipinin bölgede genel iklim tipinden gözle görülür farklılık göstermesidir.	
38	karasal ekosistem ve karasal komünitelerde baskın türler genelde bitkiler iken denizel veya sucuk ekosistem ve komünitelerde olarak belirlenmez.	
39	Genellikle mikroskobik boyutta ve tek hücreli oldukları varsayılrsa da, denizanaları veya kopmuş yosunlar da okyanusbilimciler tarafından plankton olarak tanımlanır.	