

TYT
KAMP

**SINAV
DANIŞMANI**

PRO
YAYIN DENİZİ

ANALİZLER
ÖZET BİLGİLER
KAZANIM TABLOSU
TEKRAR ETTİREN SORULAR



259 SORUDA
BIYOLOJİ

Fatih SARI / Özlem DİZMAN / Muhammet BALTACI / Barbaros GÜL

SONDAJ



KAREKODU OKUT
VIDEO ÇÖZÜME ULAŞ

(Herhangi bir karekod okuyucu ile okutabilirsiniz.)



259 SORUDA

TYT

BİYOLOJİ



1. içerik

- Canlıların Ortak Özellikleri
- Biyoloji Bilimi ve Bu Bilimin Evrensel Sorunların Çözümüne Katkısı
- Yaşam Bilimi Biyoloji (İnorganik Bileşikler)
- Yaşam Bilimi Biyoloji (Karbonhidratlar)
- Yaşam Bilimi Biyoloji (Lipitler)
- Yaşam Bilimi Biyoloji (Proteinler)
- Yaşam Bilimi Biyoloji (Enzimler)
- Yaşam Bilimi Biyoloji (Vitaminler ve Hormonlar)
- Yaşam Bilimi Biyoloji (Nükleik Asitler ve ATP)

ÖSYM KONU ANALİZİ

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
3	1	3	2	4	3	2	3	-	1	1	1

2. içerik

- Sitoplazma ve Organeller
- Hücre Zarının Yapısı ve Madde Geçişleri
- Bilimsel Çalışma Yöntemi

ÖSYM KONU ANALİZİ

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	3	2	2	1	3	2	2	2	1	1	1

3. içerik

- Canlıların Sınıflandırılması
- Bakteriler ve Arkeler Âlemi
- Protista Âlemi
- Bitkiler ve Mantarlar Âlemi
- Hayvanlar Âlemi
- Virüsler

ÖSYM KONU ANALİZİ

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2	-	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1

4. içerik

- Mitoz Bölünme
- Eşeyli Üreme
- Mayoz Bölünme
- Eşeyli Üreme

ÖSYM KONU ANALİZİ

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	1	-	1	-	1	1	2	1	1	1	1

5. içerik

- Gamet Bulma ve Çaprazlamalar
- Kan Grupları
- Eş Baskınlık
- Çok Alellilik
- Eşeye Bağlı Kalıtım
- Soyağaçları

ÖSYM KONU ANALİZİ

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
-	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1

6. içerik

- Ekosistem Ekolojisi
- Güncel Çevre Sorunları
- Doğal Kaynaklar ve Biyolojik Çeşitliliğin Korunması

ÖSYM KONU ANALİZİ

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2	-	1	1	1	1	2	-	-	1	1	1



Sözlük

Adaptasyon: Bir türün ya da çeşidin birkaç nesil boyunca fizyolojik biyokimyasal ya da anatomik değişiklikler sonucu geliştirdiği yetenekle hayatta kalmasını ve üremesini kolaylaştırarak belli bir çevreye uyum sağlama becerisi.

Adenozin trifosfat (ATP): Peşpeşe 3 fosfat grubu taşıyan riboz şekerine bağlı adenozinden oluşan bir nükleotit.

Aktivasyon enerjisi: Kimyasal reaksiyonların başlaması için gerekli olan enerji.

Amilaz: Nişastayı parçalayarak şekere çeviren bir enzim.

Anabolizma: ATP harcayarak gerçekleştirilen biyosentez tepkimelerinin tümü.

Anatomi: Hücre, doku ve organların yapı, kimyasal bileşim ve işlevsel özelliklerinin mikroskopik yöntemlerle incelenmesini konu alan bilim dalı.

Beslenme: Besin maddesinin canlı tarafından yutulması, sindirilmesi, damarlarla kullanılacakları yerlere taşınması ve sonunda organizma tarafından kullanılacak hale getirilmesi.

Bilim: Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi, ilim.

Biyolog: Biyoloji ile uğraşan kimse, biyoloji uzmanı.

Boşaltım: Sindirimden sonra bağırsaklarda kalan posanın, idrar torbasındaki idrarın ve ter, tükürük, vb. salgıların vücuttan dışarı atılması.

Çıkarım: Belli önermelerin kabul edilen veya gerçek olan doğruluklarından, yanlışlıklarından, başka önermelerin kabul edilen veya gerçek olan doğruluklarını, yanlışlıklarını çıkarma.

Dehidrasyon tepkimesi: Küçük moleküllerin aralarından su çıkarak daha büyük molekülleri oluşturmaları.

Denatürasyon: Bir proteinin ikincil, üçüncül veya dördüncül yapılarının bozularak birincil yapılarına dönüşmesi ve böylece biyolojik etkinliğini kaybetmesi.

Deoksiriboz: DNA'da bulunan bir pentoz şeker.

Disakkarit: İki monosakkarit biriminin birleşmesiyle oluşmuş bir karbonhidrat.

Doku: Canlı organizmalarda aynı görevi yapmak üzere hücrelerarası maddelerinde katkıları ile bir araya gelerek organları meydana getiren benzer ya da tek tip hücrelerin oluşturdukları yapı.

Ekoloji: Canlıların hem kendi aralarındaki hem de çevreleriyle olan ilişkilerini tek tek veya birlikte inceleyen bilim dalı.

Ekosistem: Bir alandaki canlı birliklerin ve cansız varlıkların hepsinin birden oluşturduğu sistem.

Elektron mikroskobu: Canlı yapıların, özellikle hücrelerin ince yapısının incelenmesinde kullanılan, ısıtılan bir metal parçasından çıkan ve vakum içinde yönlendirilen elektronların bir elektromanyetik alandan geçerek incelenen yapının çok fazla büyütülmüş olarak görülmesini sağlayan araç.

Fizyoloji: Canlıların hücre, doku ve organlarının görevlerini ve bu görevlerin nasıl yerine getirildiklerini inceleyen bilim dalı.

Glikojen: Hayvan, mantar ve bakterilerdeki depo polisakkaritidir.

Glikoz: Canlılarda bulunan altı karbonlu bir şeker; monosakkarit.

Gliserin: Yağlı maddelerden, sabunlaştırma yoluyla çıkarılan, renksiz, tatlı şurup kıvamındaki sıvı.

Heterotrof: Kendi besinini üretemediği için, gerekli organik maddeleri dışarıdan almak zorunda olan organizma.

Hidroliz: Su ile parçalanma; bir molekülün kovalent bağlarının su ile parçalanarak ayrılan kısımların birine H⁺ ve diğerine OH⁻ grubunun eklenmesi.

Homeostazi: Her canlı sistemde bulunan, çevre şartlarının değişkenlerine rağmen iç dengenin sürekli olarak sabit tutulması.

Hormon: Canlılarda sentezlendikten sonra etki göstereceği yerlere taşınabilen ve çok düşük miktarlarda büyümeyi, farklılaşmayı ve çeşitli fizyolojik olayları olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilen organik bileşik.

İnhibitör: Kimyasal ve biyokimyasal reaksiyonları geciktiren veya durduran genellikle organik yapıda olan bileşikler.

İnorganik madde: Canlılardan elde edilmeyen ve canlıların yaşadığı çevrede bulunan karbondioksit, su, tuz gibi mineral maddeler.

İzomer: Aynı çeşit ve sayıda atoma sahip fakat atomların düzenlenmesi, fiziksel ve kimyasal özellikleri farklı iki yada daha fazla kimyasal bileşikten biri.





Ampirik: Kuramsal bir temele dayanmayan, deney ve tecrübe ile anlaşılmiş olan bilgi, bağıntı vb.

Analog: Köken bakımından değişik olmakla beraber aynı görevi yapan yapılardan her biri.

Antibiyotik: Mikroorganizmalar tarafından üretilen, seçici toksik özelliğe sahip ve düşük derişimlerde etki ederek hastalık yapan mikroorganizmaları öldüren veya büyümesini durduran antimikrobiyal madde.

Antijen: İçerisine girdiği organizma aracılığıyla antikor oluşumunu sağlayan bakteri, virüs, parazit vb protein yapısında madde.

Antikor: Vücuda giren antijenlere karşı oluşan bağışıklık proteini.

Aspergilloz: Çürüten bitkiler ve eski binalarda bulunan Aspergillus fumigatus mantarı tarafından oluşturulan hastalık grubu.

Aşı: Bazı hastalıklara karşı bağışıklık sağlamak için vücuda enjekte edilen ölü ya da zayıf bakteri solüsyonu.

Bakteri: Asidik sıcak kaplıca sularından radyoaktif atıklara kadar tüm karasal ve sucul çevrelerin yanı sıra bitki ve hayvanlarda da yaşayabilen, hastalıklara neden olabilen, biyojeokimyasal çevrimler de yaşamsal öneme sahip, genellikle birkaç mikrometre büyüklükte, küreden çubuğa veya spirale kadar değişik biçimlerdeki prokaryot organizmalar.

Cins: Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan bir terim olup, türleri içinde olan taksonomik bir grup.

Doğal sınıflandırma: Canlıların akrabalık dereceleri ve tüm biyolojik karakterleri göz önünde bulundurularak yapılan sınıflandırma.

Ekstrem: 1.Aşırı 2.Uç 3.Sıra dışı.

Endospor: Belirli bakterilerin hücreleri içinde oluşturulan, yüksek sıcaklık, kuraklık, zehirli kimyasallar ve besin kıtlığı gibi zor koşullara dayanıklı, metabolik olarak aktif olmayan ancak uygun koşullarda yeniden işlevsel hücreye dönüşebilen farklılaşmış hücre.

Filogenetik: Bir türün ya da yüksek taksonomik grupların soy gelişimi.

Fitoplankton: Sularda yaşayan ve su hareketleri ile pasif olarak yer değiştiren bitkisel organizmalar.

Hif: Bazı mantar türlerindeki pamuksu yapıya sahip uzantılar.

Homolog: Görünüm, filogenik köken veya yapı bakımından birbirine benzeyen ancak aynı işlevi göstermeyen.

Kategori: Belli bir düzene göre sıralanmış, belirli özellikler taşıyan ve buna göre adlandırılan sınıflandırma birimi.

Larva: Embriyonel gelişimini tamamlamadan yumurtadan çıkan yavrular.

Liken: Mantar ve alglerin oluşturduğu yaşam birliği.

Miselyum: Hiflerin birleşmesiyle oluşan yapı.

Plankton: Denizlerde ve tatlı sularda, suyun hareketi ile pasif olarak sürüklenen küçük organizmalar.

Plazmit: Hücresel DNA dışında bazı bakterilerin stoplazmasında sayıları 1-10 arasında değişen küçük ve halkasal yapıdaki DNA parçaları.

Plasenta: Ana rahminde embriyonun beslenmesini sağlayan yapı.

Pilus: Bakterilerde hücrelerin birbirine tutunmasını, haberleşmesini ve gen aktarımını sağlayan hücre zarının dışarıya doğru uzanmasıyla oluşan uzantılardır.

Saprotit: Doğada ölmüş ya da çürümekte olan maddeleri hücre dışı enzimleri ile ayrıştırarak beslenen ve bu maddelerin besin içeriklerini bitkiler tarafından tekrar kullanılabilir yapıya dönüştürerek toprak yapısının iyileşmesini sağlayan mantar ve bakterilere verilen ad.

Taksonomi: Canlıların sınıflandırılması, bu sınıflandırmada kullanılan kural ve prensipler.

Vektör: Enfeksiyon etkenini bir konaktan diğerine aktaran genellikle eklembacaklı, omurgalı veya omurgasız taşıyıcı canlı.

Sözlük





Ekoloji: Canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle olan etkileşimlerini inceleyen bilim dalı.

Habitat: Organizmaların ekosistemdeki yaşam alanları.

Ekoton: Komüniteler arasındaki geçiş bölgeleri.

Ekosistem: Canlılar ve etkileşim içinde oldukları cansız çevre.

Ekolojik niş: Canlıların tüm yaşamsal faaliyetleri.

Üreticiler: İnorganik maddelerden organik monomer sentezi yapabilen canlılar.

Tüketiciler: Organik besin ihtiyaçlarını hazır olarak karşılayan canlılar.

Biyolojik birikim: Zehirli kimyasal maddelerin toprak, su ve anluların yapısında artması.

Ötrifikasyon: Azotlu ve fosfatlı inorganik maddelerin artışına bağlı olarak durgun tatlı sularda aşırı alg artışı sonucu oluşan doğal kirlilik.

Pütrifikasyon: Ötrifikasyon sonucu artan saprofit faaliyetlerine bağlı oluşan kokuşma.

Ekolojik ayak izi: Organizmaların yaşamsal faaliyetlerini sürdürmek için işgal ettikleri toplam alan.

Karbon ayak izi: Bir organizmanın yaşamsal faaliyetleri sürecinde atmosfere saldığı toplam CO₂ miktarı.

Sera etkisi: Atmosferdeki CO₂ miktarlarındaki artışa bağlı olarak mevsimsel ortalama sıcakların artmasına sebep olan durum.

Sürdürülebilirlik: Çevrenin kalitesini yüksek bir düzeyde tutarak, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağını yok etmeden çevrenin yerkürede devam ettirmesine denir.

Erozyon: Toprak yüzeyindeki verimli tabakanın rüzgâr ve su etkisiyle aşınıp, başka yere taşınması olayıdır.

Nitrifikasyon: Nitrit ve nitrat bakterileri aracılığıyla amonyum nitrata (NO₃⁻) kadar dönüştürüldüğü reaksiyon dizisi.

Ayrıştırıcılar: Dışarı salgıladıkları enzimlerle organizma kalıntılarını ayrıştırarak organik atıkları parçalayıp inorganik maddelerin açığa çıkmasını sağlayan canlı.

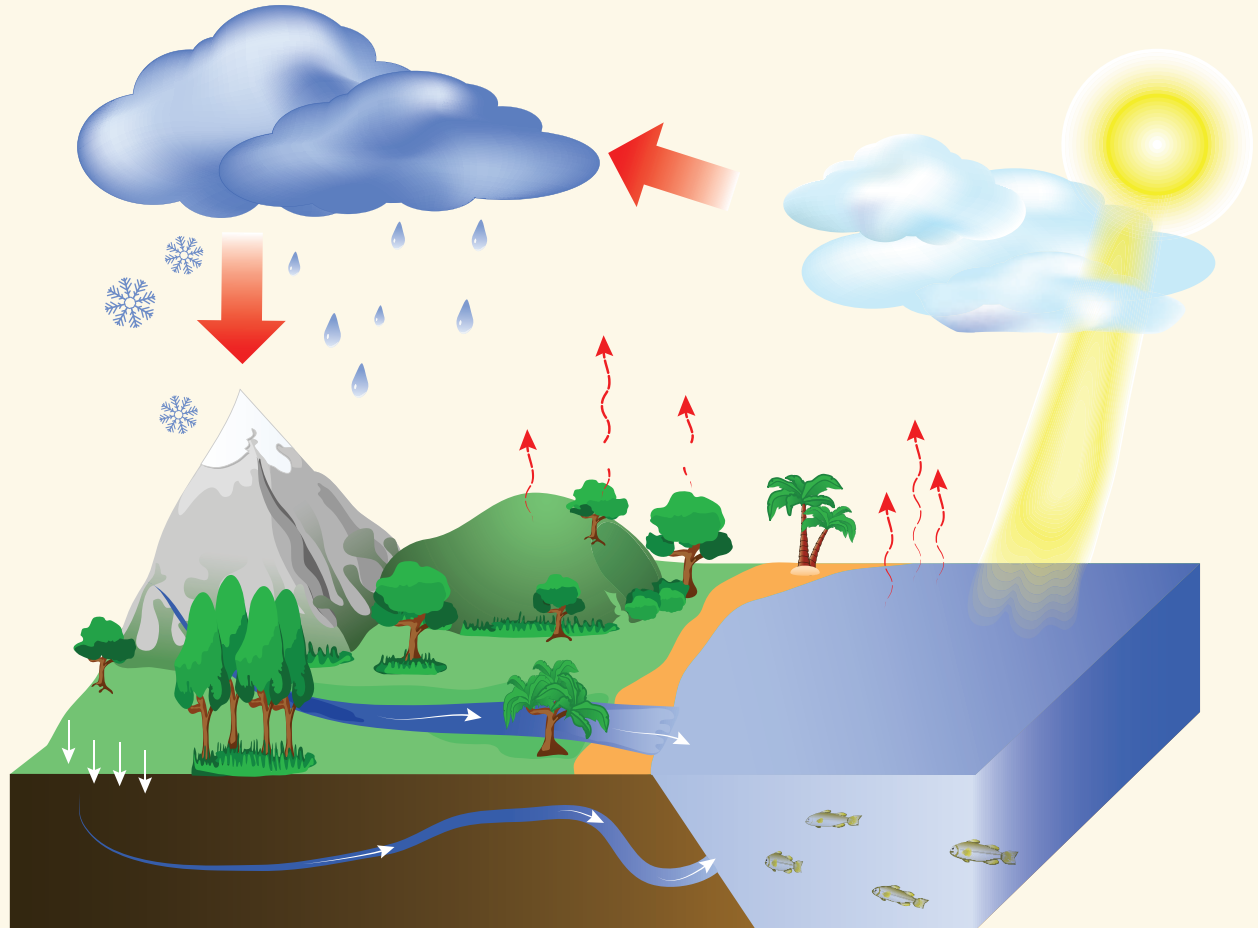
Abiyotik faktörler: Ekosistemlerin cansız etmenleri.

Biyolojik faktörler: Ekosistemdeki üretici, tüketici ve ayrıştırıcı canlılar.

Gürültü: Rahatsız edici yüksek ses düzeyi.

Asit yağmurları: Fosil yakıt tüketimi sonucu atmosferde biriken kükürt ve azotlu gazların havadaki su buharı ile tepkimeye girmesi sonucu oluşan zarar verici yağmurlar.

Sözlük



SORU KAZANIMLARI

1.	9.1.1.1 Canlıların Ortak Özelliği	37.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri
2.	9.1.1.1 Canlıların Ortak Özelliği	38.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri
3.	9.1.1.1 Canlıların Ortak Özelliği	39.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri
4.	9.1.1.1 Canlıların Ortak Özelliği	40.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri
5.	9.1.1.1 Canlıların Ortak Özelliği	41.	9.2.1.1 Hücre Teorisi
6.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	42.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
7.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	43.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
8.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	44.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
9.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	45.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
10.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	46.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
11.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	47.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
12.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	48.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
13.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	49.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
14.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	50.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
15.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	51.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
16.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	52.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
17.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	53.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
18.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	54.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
19.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	55.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
20.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	56.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
21.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	57.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
22.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	58.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
23.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	59.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
24.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	60.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
25.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	61.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
26.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	62.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
27.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	63.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
28.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	64.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
29.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	65.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
30.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	66.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
31.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	67.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
32.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	68.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
33.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	69.	9.2.1.2 Hücresel Yapılar
34.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	70.	9.2.1.3 Hücre Zarından Madde Geçişleri
35.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	71.	9.2.1.3 Hücre Zarından Madde Geçişleri
36.	9.1.2.1 Canlıların Temel Bileşenleri	72.	9.2.1.3 Hücre Zarından Madde Geçişleri

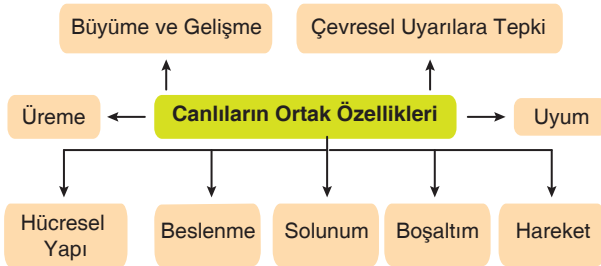
SORU KAZANIMLARI

203.	10.2.1.1 Kalıtım	232.	10.3.1.3 Ekosistemde Madde ve Enerji Çıkışı
204.	10.2.1.1 Kalıtım	233.	10.3.1.3 Ekosistemde Madde ve Enerji Çıkışı
205.	10.2.1.1 Kalıtım	234.	10.3.1.3 Ekosistemde Madde ve Enerji Çıkışı
206.	10.2.1.1 Kalıtım	235.	10.3.1.3 Ekosistemde Madde ve Enerji Çıkışı
207.	10.2.1.1 Kalıtım	236.	10.3.1.3 Ekosistemde Madde ve Enerji Çıkışı
208.	10.2.1.1 Kalıtım	237.	10.3.1.3 Ekosistemde Madde ve Enerji Çıkışı
209.	10.2.1.1 Kalıtım	238.	10.3.1.3 Ekosistemde Madde ve Enerji Çıkışı
210.	10.2.1.1 Kalıtım	239.	10.3.1.4 Madde Döngüleri
211.	10.2.1.1 Kalıtım	240.	10.3.1.4 Madde Döngüleri
212.	10.2.1.1 Kalıtım	241.	10.3.1.4 Madde Döngüleri
213.	10.2.1.1 Kalıtım	242.	10.3.1.4 Madde Döngüleri
214.	10.2.1.1 Kalıtım	243.	10.3.1.4 Madde Döngüleri
215.	10.2.1.1 Kalıtım	244.	10.3.1.4 Madde Döngüleri
216.	10.2.1.1 Kalıtım	245.	10.3.1.4 Madde Döngüleri
217.	10.2.1.1 Kalıtım	246.	10.3.2.1 Güncel Çevre Sorunları
218.	10.2.1.1 Kalıtım	247.	10.3.2.1 Güncel Çevre Sorunları
219.	10.2.1.1 Kalıtım	248.	10.3.3.2 Biyoçeşitlilik
220.	10.3.1.1 Ekosistem Ekolojisi	249.	10.3.1.4 Madde Döngüleri
221.	10.3.1.1 Ekosistem Ekolojisi	250.	10.3.2.1 Güncel Çevre Sorunları
222.	10.3.1.1 Ekosistem Ekolojisi	251.	10.3.3.3 Gen Bankaları
223.	10.3.1.1 Ekosistem Ekolojisi	252.	10.3.3.2 Biyoçeşitlilik
224.	10.3.1.1 Ekosistem Ekolojisi	253.	10.3.2.1 Güncel Çevre Sorunları
225.	10.3.1.1 Ekosistem Ekolojisi	254.	10.3.3.2 Ekolojik Ayak İzi
226.	10.3.1.1 Ekosistem Ekolojisi	255.	10.3.2.1 Güncel Çevre Sorunları
227.	10.3.1.1 Ekosistem Ekolojisi	256.	10.3.3.2 Ekolojik Ayak İzi
228.	10.3.1.1 Ekosistem Ekolojisi	257.	10.3.3.3 Biyokaçakçılık
229.	10.3.1.2 Canlılardaki Beslenme İlişkisi	258.	10.3.3.2 Ekolojik Ayak İzi
230.	10.3.1.3 Ekosistemde Madde ve Enerji Çıkışı	259.	10.3.3.2 Ekolojik Ayak İzi
231.	10.3.1.3 Ekosistemde Madde ve Enerji Çıkışı		

1. Tüm canlılar tarafından gerçekleştirilebilen temel hayatsal olaylarla ilgili olarak aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Her canlı kendine özgü organik molekülleri sentezlemek zorundadır.
- B) Heterotrof canlılar ihtiyaç duydukları ATP'yi kendileri üretirler.
- C) Tek veya çok hücreli yapıdaki tüm canlılar belirli bir organizasyona sahiptir.
- D) Her canlı, hücrelerinde meydana gelen metabolik olaylar sonucunda oluşan atık maddeleri uzaklaştırır.
- E) Tek veya çok hücreli canlılar kendilerine benzer bireyler oluşturmak için eşeyli üreme özelliğine sahiptir.

2. Canlıların ortak özellikleri aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



Bu şemadaki canlılık özellikleri için aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Tüm canlılar hayatsal faaliyetlerini sürdürebilmek için ihtiyaç duydukları ATP'yi oksijen kullanarak elde ederler.
- B) Canlılar; ihtiyaç duydukları organik besinleri, inorganik besinlerden kendileri üretir.
- C) Canlılar; dış ortamdaki fiziksel etki, kimyasal maddeler ve ortam sıcaklığı gibi uyarılara farklı şekilde tepki gösterirler.
- D) Canlılarda büyüme ve gelişme art arda devam eden hücre bölünmesi ve hücre farklılaşmasıyla gerçekleşir.
- E) Tüm canlıların meydana geldiği hücresel yapılar aynıdır.

3. Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak özelliklerinden değildir?

- A) Enerjiyi solunum tepkimeleriyle üretme
- B) Olumsuz durumlarda yer değiştirme
- C) Genlerini sonraki nesillere aktarma
- D) Boşaltım ile homeostaziyi sağlama
- E) Hayatta kalmak için ortama uyum sağlama

4. (I) Tüm canlılar belirli bir organizasyona sahiptir. (II) Atomlar birleşerek molekülleri, moleküller de birleşerek organel ve hücrenin diğer kısımlarını oluşturur. (III) Çok hücreli canlılarda hücreler bir araya gelerek dokuları, dokular organları, organlar sistemleri, sistemler de organizmayı oluşturur. (IV) Bu durum canlıya zaman ve enerji tasarrufu sağlar. (V) Doku düzeyinde organizasyon alg, mantar, bitki gibi çok hücreli canlılarda görülür.

Yukarıda verilen açıklamalardan hangisi yanlıştır?

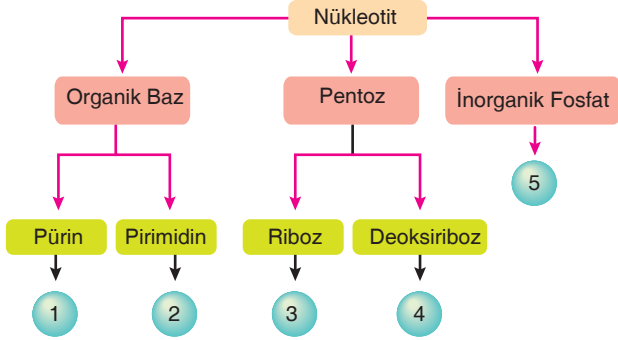
- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

- 5.
- Sinekkapan bitkisi üzerine böcek konduğunda yapraklarını kapatır.
 - Atkuyruğu bitkisinde yaprak uçlarından damlama yapılıdır.
 - Ayçiçeği bitkisi Güneş'e dönerek yönünü değiştirir.
 - Böcek, sürüngen ve kuşlarda boşaltım atıkları ürik asit şeklinde dış ortama verilir.

Canlıların ortak özellikleri ile ilgili eşleştirmeler yapıldığında aşağıdakilerden hangisi dışarıda kalır?

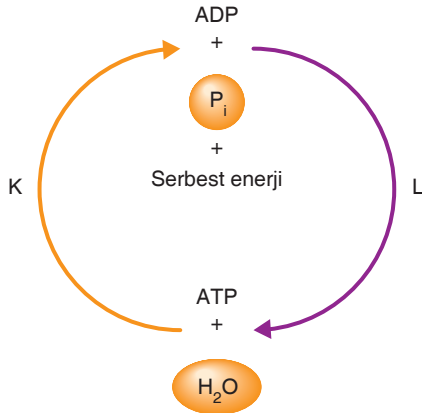
- A) Hareket
- B) Boşaltım
- C) Adaptasyon
- D) Uyarılara tepki
- E) Organizasyon

37. Nükleik asitlerin monomerleri olan nükleotitlerin yapısında bulunan moleküller aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre nükleik asitlerin sentezinde numaralarla belirtilen moleküllerden hangilerinin arasında bağ kurulamaz?

- A) 1, 4 ve 5 B) 2 ve 3 C) 2 ve 5
D) 4 ve 5 E) 1, 3 ve 5
38. Aşağıdaki şekilde hücrelerde gerçekleşen ATP döngüsü gösterilmiştir.



Buna göre K ve L tepkimeleriyle ilgili yapılan eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

K	L
A) Protein sentezi	Oksijenli Solunum
B) Oksijenli Solunum	Protein Sentezi
C) Kas Kasılması	Hidroliz
D) Yağ Sentezi	Hücre Bölünmesi
E) Oksijenli Solunum	Oksijensiz Solunum

39. Vitamin ve hormonlar ile ilgili,

- Biyokimyasal tepkimelerde enzimlerin yardımcı grupları olarak görev aldıkları için düzenleyici moleküllerdir.
- Az ya da çok miktarı metabolik rahatsızlıklara yol açar.
- Kan ve vücut sıvılarıyla hedef organlara taşınır.

açıklamalarından hangileri ortaktır?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

40. Organik bileşiklerden yağ asidi, amino asit, glikoz gibi moleküller ile ilgili;

- hücre zarından geçebilme,
- hücresel solunumda kullanılma,
- enzimlerin yapısına katılabilme

özelliklerinden hangileri ortak değildir?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

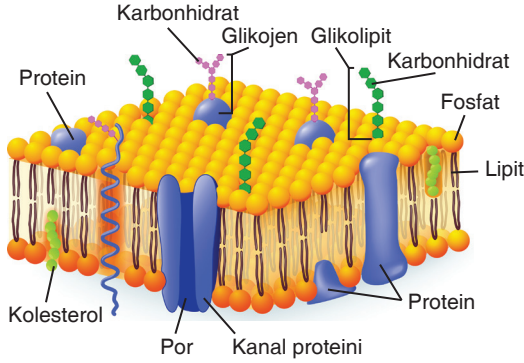
41. Bilim insanları tarafından gerçekleştirilen;

- Robert Hooke'un 1665 yılında mantar meşesinden aldığı kesiti incelemesi ve gördüğü boşluklara cellula (hücre) adını vermesi,
- Anton van Leeuwenhoek ve arkadaşlarının mikroskobu geliştirerek sperm hücrelerini ve kan hücrelerini incelemeyi başarması,
- Louis Pasteur'un 1857 yılında canlı maya hücrelerini izleyerek fermantasyon olayını keşfetmesi

örneklerinden hangileri hücre teorisine ilişkin çalışmalarından değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

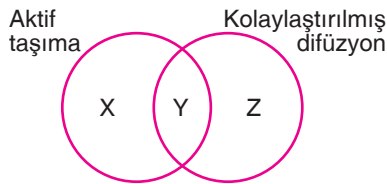
72. Hücre zarının yapısı Seymour Jonathan Singer ve George Nicholson tarafından 1972 yılında açıklanan ve hareketli yapıya sahip olması nedeniyle "Akıcı-mozaik zar modeli" olarak adlandırılan görsel aşağıda verilmiştir.



Buna göre hücre zarının yapısını gösteren akıcı mozaik zar modeliyle ilgili olarak aşağıdaki bilgilerden hangisi doğru değildir?

- A) Glikoproteinler ve glikolipitler hücre zarına seçici-geçirgen özelliğini kazandırır.
B) Kolesterol, bitkisel hücrelerde hücre zarının akışkanlığını ve dayanıklılığını sağlar.
C) Fosfolipitlerin dışa bakan kısımları hidrofilik, içe bakan kısımları ise hidrofobiktir.
D) Hücre zarında bulunan por adı verilen açıklıklar, bazı moleküllerin zardan geçişini sağlar.
E) Hücrelerin hormonları tanınmasında ve cevap oluşturmada yüzeyel proteinler etkilidir.

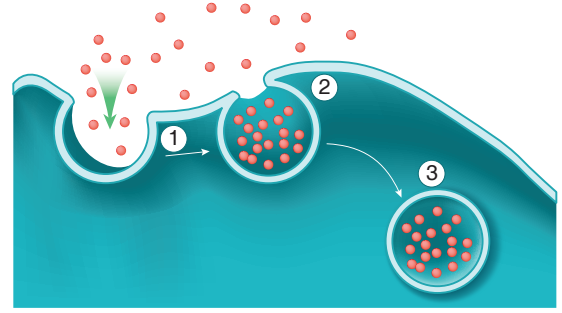
73. Kolaylaştırılmış difüzyon ve aktif taşıma olaylarının özellikleri ile ilgili olarak hazırlanan bir şema aşağıda verilmiştir.



Buna göre X, Y ve Z bölgelerine yazılabilecek özelliklerle ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) X → Sadece canlı hücrelerde gerçekleşir.
B) X → Difüzyonun tersi yönünde işler.
C) Y → Taşıyıcı proteinler aracılığıyla gerçekleşir.
D) Z → Sahip olduğu kinetik enerji sayesinde madde taşınması gerçekleşir.
E) Z → Molekül büyüklüğü arttıkça difüzyon hızı artar.

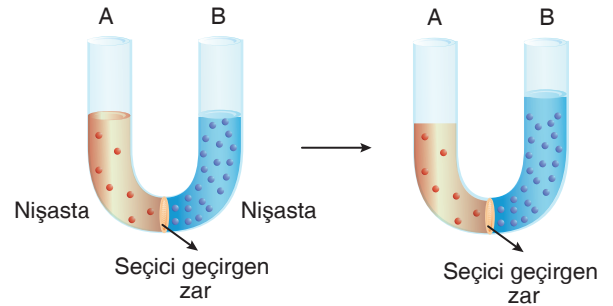
74. Bir hücrede görülen madde alışverişi ile ilgili aşağıdaki şekil verilmiştir.



Şekildeki madde geçişi olayı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?

- A) Hücre zarının yüzeyi bir miktar büyür.
B) Olay sırasında enerji ve enzim kullanılır.
C) Büyük yapıli moleküllerin koful oluşturularak hücre içine alınmasıdır.
D) Hücre ile ortam arası yoğunluk farkı ortadan kalkınca durur.
E) Taşınan madde sıvı ise endositoz, katı ise ekzositozdur.

- 75.



A ve B kollarına farklı yoğunluktaki nişasta çözeltileri doldurulmuştur. A ve B kollarının arasında seçici geçirgen bir zar bulunmakta olup düzenek bir süre bekletildiğinde A ve B kollarındaki sıvı seviyelerinin yukarıdaki gibi değiştiği gözlemlenmiştir.

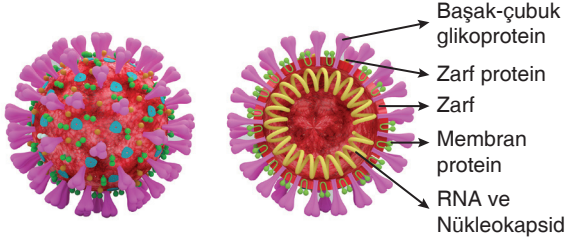
Bu deney düzeneğinde meydana gelen değişimler ile ilgili,

- I. Su, A kolundan B koluna geçmiştir.
II. Nişasta büyük bir molekül olduğu için B kolundan A'ya geçemez.
III. Suyun pasif olarak taşınması A ve B kolları arasındaki yoğunluk farkını artırmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

125. Covid-19 virüsünün genel yapısı aşağıda verilmiştir.



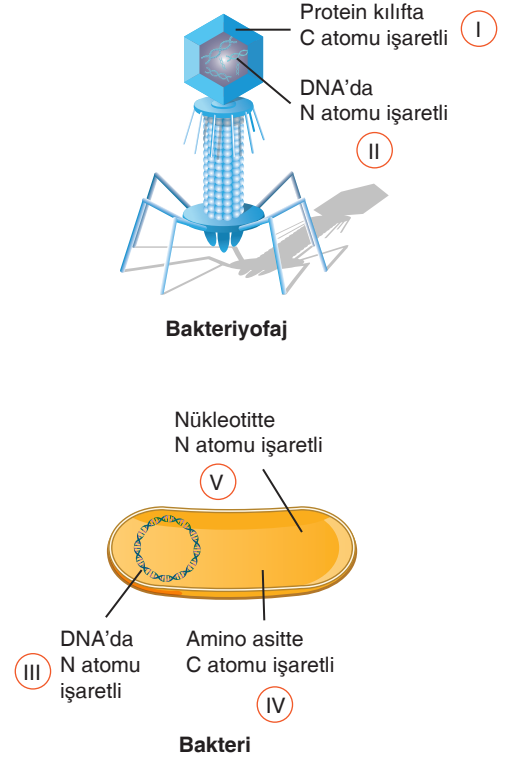
Buna göre, Covid-19 virüsünün yapısına ait moleküller incelendiğinde aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) RNA'ları sayesinde başka canlıların vücudunda çoğalabilirler.
- B) RNA ve ribozomları ile protein sentezlerini gerçekleştirebilirler.
- C) Canlı yapısına tutunmasını sağlayan protein yapıları bulunur.
- D) Olumsuz ortamlarda kendisini koruyan özelleşmiş yapıları vardır.
- E) Hücre zarı, çekirdek ve organelleri bulunmaz.

126. Bir virüs çoğalırken konağının sitoplazmasında bulunan aşağıdaki moleküllerden hangisinin miktarında azalmaya neden olmaz?

- A) ATP
- B) Amino asit
- C) Nükleotit
- D) Organik baz
- E) mRNA

127. Aşağıdaki şekilde bir bakteriyofaj ve bakterideki işaretli atomlar gösterilmiştir.



Buna göre yeni oluşan bakteriyofajlarda yukarıda numaralandırılmış atomlardan hangileri bulunabilir?

- A) I ve II
- B) I, II ve III
- C) IV ve V
- D) II, IV ve V
- E) II, III, IV ve V

160. Ege'nin mayoz bölünmenin evreleriyle ilgili proje notları aşağıda verilmiştir.

Ege'nin aldığı proje notları:

- Profaz I, mayozun en uzun ve en karmaşık evresidir. **(a)**
- Mayoz I ve Mayoz II öncesinde DNA eşlenmesi gerçekleşir. **(b)**
- Tetrat, sinapsis ve cross over olayları profaz I'de gözlenir. **(c)**
- Metafaz II'de homolog kromozomlar, hücrenin ekvatorial düzleminde karşılıklı sıralanır **(d)**
- Mayoz I sonucu oluşan her iki hücre, mayozun ikinci bölünmesini geçirir ve haploit kromozomlu dört hücre meydana gelir. **(e)**

Ege'nin proje hazırlığı sırasında aldığı notlara bakıldığında, mayoz bölünme süreciyle ilgili ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) a ve b B) b ve c C) a, c ve e
D) a, c ve d E) b, c ve d

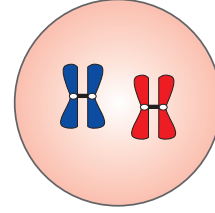
161. Hücre döngüsünde DNA replikasyonu;

- I. mitoz bölünme,
II. mayoz I,
III. mayoz II

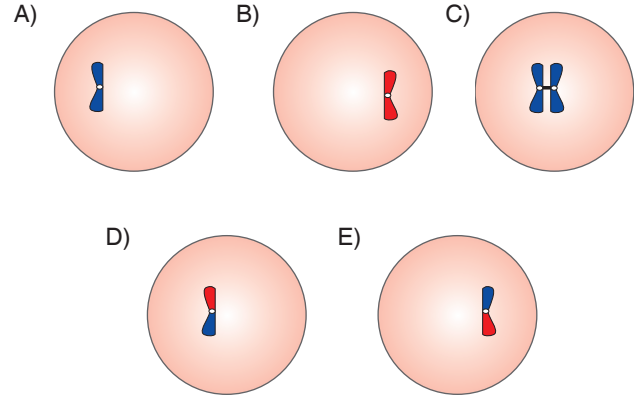
olaylarından hangilerinin öncesinde gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

162.



Aşağıdakilerden hangisi şekildeki hücrenin normal bir mayoz bölünmesi sonucunda oluşamaz?



163. İnsanlarda gerçekleşen normal bir mitoz ve mayoz bölünmesinde aşağıdaki evrelerin hangisinde hücrenin kromozom sayısı diğerlerinden fazladır?

- A) Mitoz anafazı
B) Mayoz anafaz - II
C) Mayoz anafaz - I
D) Mitoz metafazı
E) Mayoz metafaz - II

200. Bir bireyden alınan kan örneğinin kan serumlarına damlatılması sonucunda oluşan çökelmeler aşağıda gösterilmiştir.

anti-A	anti-B	anti-D	

Buna göre,

- I. Annesinden ve babasından 0 kan grubu geni almamıştır.
- II. Plazmasında A ve B antikorları vardır.
- III. Bu bireyin AB kan grubundan çocuğu olabilir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

201. I. BBRr x AORR
II. AORr x ABrr
III. BOrr x A0rr
IV. 00Rr x A0rr

Yukarıda genotipleri verilen ailelerden hangilerinin 00 Rh(-) çocukları olabilir?

- A) I ve II B) I ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, III ve IV

202. Marfon sendromu, vücudun bağ dokusunu etkileyen genetik bir bozukluktur. Otozomal dominant bir şekilde kalıtımı gerçekleşir. Marfon sendromu özellikle kalp, kan damarı ve gözlerde görülebilir.

Marfon sendromuna sahip bir erkek ile bu hastalık yönünden sağlıklı bir kadının evlenmesi sonucu sağlıklı çocuklar dünyaya gelmiştir.

Buna göre çocuklarda hastalık geninin bulunma olasılığı kaçtır?

- A) % 5 B) % 25 C) % 50
D) % 75 E) % 100

203. Aşağıdaki tabloda yapılan çaprazlamaların F₁ ve F₂ dölündeki durumları gösterilmiştir.

Çaprazlama	Çaprazlama Sonuçları
K	F ₁ dölünde, dişilerin tümü heterozigot F ₂ dölünde, bazı eşeylerde tek alelle fenotipte etkisini gösteriyor.
L	F ₁ dölünde fenotipler atalarına benzemiyor, F ₂ dölünde fenotipe bakılarak genotipler saptanabiliyor.
M	F ₁ dölünde bireylerin % 100'ü heterozigot, F ₂ dölünde ise % 50'si homozigottur.

Buna göre;

- I. eş baskınlık,
- II. dominant–resesif,
- III. X'e bağlı çekinik

kalıtım modelleriyle çaprazlamalar arasında yapılan eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	I	II	III
A)	K	L	M
B)	K	M	L
C)	L	M	K
D)	L	K	M
E)	M	K	L

204. Bozuk dentinli ve renk körlüğü taşıyıcısı bir anne ile bozuk dentinli ve renk körü bir babanın ilk çocukları sağlıklı dentin yapısındadır ve renk körlüğü bakımından hasta değildir.

Bu ailenin ikinci çocuklarının bozuk dentinli ve renk körü hastası bir erkek olma olasılığı nedir?

(Bozuk dentin, X kromozomuna bağlı baskın bir alelle kalıtılan bir hastalıktır. Renk körlüğü X kromozomuna bağlı çekinik kalıtılan bir hastalıktır.)

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{3}{16}$ D) $\frac{3}{32}$ E) $\frac{9}{32}$

227. Ekoloji, Yunanca yaşanılacak yer anlamına gelen oikos ile bilim anlamına gelen logos sözcüklerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Canlıların birbirleri ve cansız çevreleriyle etkileşimlerini, yaşamın devamlılığını sağlayan madde ve enerji döngülerini inceleyen bilim dalına "ekoloji" adı verilir.

Aşağıdaki örneklerden hangisi ekolojinin ilgi alanlarından biri değildir?

- A) Ekolojik dengenin korunması için yöntemler sunma
- B) C, H ve O gibi önemli maddelerin döngülerini belirleme
- C) Canlıların yaşama ortamları hakkında bilgi toplama
- D) Suda yaşayan canlıların birbirleriyle olan ilişkilerini inceleme
- E) Bir popülasyonu oluşturan bireylerin embriyonik gelişimi

228. Aşağıda aynı ekosistemde yaşayan iki canlı verilmiştir.



Ayı



Çakal

Bu iki canlıda;

- I. herbivor beslenme,
- II. holozoik beslenme,
- III. heterotrof beslenme

ifadelerinden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

229.



Van kedileri
I



Anadolu melikesi
II



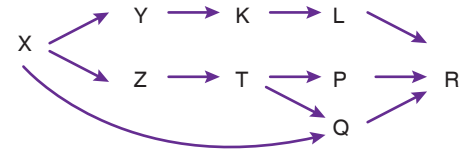
Kangal köpekleri
III

Numaralandırılmış görsellerdeki belirli alanlarda yaşayan canlı gruplarından hangileri popülasyon olarak değerlendirilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

YAYIN DENİZİ PRO

230. Aşağıda bir besin ağı gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Y, Z ve P, Q arasında besine dayalı bir rekabet oluşabilir.
- B) Q hem etçil hem otçul beslenir.
- C) R'nin sayısının artması L, P ve Q canlılarını olumsuz etkiler.
- D) X canlısından bulaşacak zehirli bir madde R canlısında en çok oranda birikir.
- E) K ve T canlıları birinci dereceden tüketicidir.

