Doğal Çevrenin Sınırlılığı

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- Dünya büyük bir **ekosistemdir** ve farklı alt ekosistemlerden oluşur. Ekosistemin **canlı (organik)** bileşenleri bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalar; **cansız (inorganik)** bileşenleri su, hava, mineraller ve güneş enerjisidir. İşleyiş **enerji akışı**, **madde döngüsü** ve **beslenme ilişkileri** ile sürer.
- **Beslenme halkası:** Üreticiler (fotosentez yapan bitki ve algler) → birincil tüketiciler → ikincil tüketiciler → üçüncül tüketiciler; her düzeyde **ayrıştırıcılar** (bakteri, mantar) ölü maddeyi parçalar. Bir basamaktan diğerine enerjinin ancak küçük bir kısmı (yaklaşık %10) aktarılır.
- **Taşıma kapasitesi:** Bir ekosistemin kaynaklarıyla sürekli destekleyebileceği en fazla birey sayısıdır; iklim değişikliği, aşırı su kullanımı gibi doğal ve beşerî nedenlerle değişir. **Ortak malların trajedisi** (G. Hardin): Herkese açık bir kaynağı (mera, balık stoku) herkesin kendi çıkarı için aşırı kullanması, kaynağın tükenmesine yol açar.
- Sanayi Devrimi'nden sonra doğa sınırsız bir kaynak gibi görüldü; hızlı sanayileşme, kentleşme ve nüfus artışı **biyoçeşitlilik kaybı, çölleşme, iklim değişikliği** gibi telafisi zor zararlar doğurdu. Bugün doğal çevrenin **sınırları** olduğu kabul edilmektedir.
- **Sürdürülebilir kalkınma:** Bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama imkânını tehlikeye atmadan karşılayan, doğayla uyumlu kalkınmadır.
- **Ekolojik ayak izi:** Bir kişi ya da toplumun tükettiği kaynakları üretmek ve atıklarını yok etmek için gereken biyolojik verimli kara ve su alanıdır (küresel hektar). Gelişmiş ülkelerde tüketim yüksek olduğundan ayak izi büyüktür.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Aşağıdaki ekosistem bileşenlerini **canlı (C)** ya da **cansız (Z)** olarak sınıflandırınız.
a) Algler b) Güneş ışığı c) Mantarlar d) Su e) Mineraller f) Kurbağa

2 Aşağıdaki ifadelerin başına doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.
( ) Üreticiler besinlerini fotosentezle üretir.
( ) Taşıma kapasitesi hiçbir koşulda değişmez.
( ) Ayrıştırıcılar ölü organik maddeleri parçalar.
( ) Ekolojik ayak izi gelişmiş ülkelerde genellikle daha küçüktür.
( ) Sürdürülebilir kalkınma gelecek kuşakların haklarını gözetir.

3 Bir ekosistemin kaynaklarıyla sürekli destekleyebileceği en fazla birey sayısına ne ad verilir?

A) Biyokütle
B) Nüfus yoğunluğu
C) Doğal artış
D) Ekolojik ayak izi
E) Taşıma kapasitesi

4 Boşlukları doldurunuz.

a) Bugünün ihtiyaçlarını gelecek kuşakların imkânlarını tehlikeye atmadan karşılayan kalkınma anlayışına ..... kalkınma denir.
b) Ölü canlıları parçalayarak maddeleri doğaya geri kazandıran canlılara ..... denir.
c) Tüketilen kaynakları üretmek ve atıkları yok etmek için gereken verimli alana ..... denir.

5 Aşağıdakilerden hangisi beslenme halkasında **üretici** konumundadır?

A) Balıkçıl B) Su bitkileri C) Salyangoz D) Baykuş E) Fare

6 Şemada "ortak malların trajedisi" süreci verilmiştir. Soru işaretli yere gelmesi gereken sonucu yazınız.



7 Aşağıdakilerden hangisi insan faaliyetlerinin doğal çevrede yol açtığı telafisi zor zararlardan biri **değildir**?

A) Biyoçeşitlilik kaybı
B) Çölleşme
C) Küresel iklim değişikliği
D) Gel-git olayı
E) Toprak kirliliği

8 Sanayi Devrimi sonrasında doğaya bakış açısını en iyi yansıtan ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) Doğanın sınırları vardır ve korunmalıdır.
B) Üretim doğal çevreye göre sınırlandırılmalıdır.
C) Doğa sınırsız bir kaynaktır ve her sorun teknolojiyle çözülebilir.
D) Gelecek kuşakların hakları öncelikli olmalıdır.
E) Ekolojik ayak izi küçültülmelidir.

9 Aşağıdakilerden hangisi ekolojik ayak izini **küçültmeye** yönelik bir davranıştır?

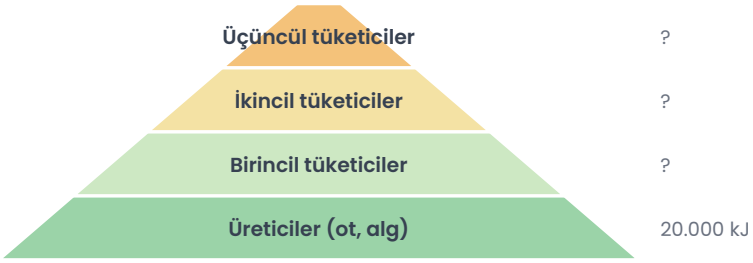
A) Toplu taşıma kullanmak ve enerji tasarrufu yapmak
B) Tek kullanımlık ürünleri artırmak
C) Gereğinden fazla gıda satın almak
D) Işıkları sürekli açık bırakmak
E) Atıkları ayrıştırmadan atmak

10 "Her yıl av mevsiminde bir göldeki balıkların, üreyebilecekleri miktardan fazlası avlanmaktadır." Bu durumun uzun vadeli sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) Balık sayısının sürekli artması
B) Balık stokunun tükenmesi
C) Gölün tuzluluğunun azalması
D) Avcıların gelirinin sürekli artması
E) Gölün alanının genişlemesi

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Bir ekosistemde üreticilerin depoladığı enerji **20.000 kJ**'dür. Her basamağa bir öncekinin yaklaşık %10'u aktarıldığına göre piramitteki soru işaretli basamakların enerjisini yazınız.



12 11. sorudaki piramide göre üst basamaklarda birey sayısının az olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

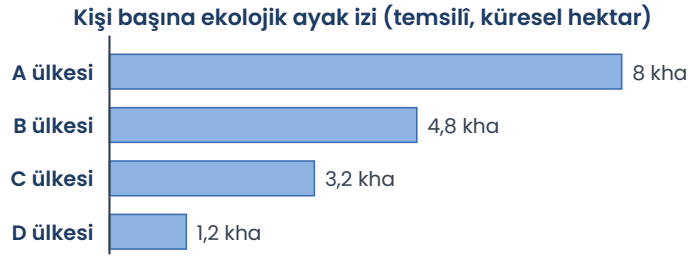
A) Üst basamaktaki canlıların hiç beslenmemesi
B) Üreticilerin enerji depolayamaması
C) Ayrıştırıcıların bulunmaması
D) Güneş enerjisinin artması
E) Her basamakta enerjinin büyük kısmının kaybolması

13 Bir köyün **400 hektarlık** ortak merasında bir büyükbaş hayvanın otlaması için yaklaşık **2 hektar** gerekmektedir.
a) Meranın taşıma kapasitesi kaç hayvandır?
b) Merada 260 hayvan otlatılırsa kapasite yüzde kaç aşılmış olur?

14 13. sorudaki merada kapasitenin aşılmasının doğal çevreye etkisi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ot miktarının artması
B) Toprağın verimliliğinin artması
C) Yağış miktarının artması
D) Toprağın sıkışması, bitki örtüsünün seyrelmesi ve erozyonun artması
E) Meranın kendini daha hızlı yenilemesi

15 Grafikte dört ülkenin kişi başına ekolojik ayak izi (temsilî) verilmiştir. Dünya'nın kişi başına biyolojik kapasitesi **1,6 küresel hektar** olsaydı herkes bu ülkelerdeki gibi tüketseydi kaç Dünya'ya ihtiyaç duyulurdu? Hangi ülkenin tüketimi Dünya'nın kapasitesi içinde kalır?



16 Gelişmiş ülkelerde ekolojik ayak izinin daha büyük olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kişi başına enerji, ürün ve hizmet tüketiminin yüksek olması
B) Nüfuslarının çok hızlı artması
C) Tarım alanlarının az olması
D) Denize kıyılarının bulunmaması
E) Orman alanlarının hiç olmaması

17 Aşağıdakilerden hangisi sürdürülebilir kalkınma anlayışına **uygun** bir uygulamadır?

A) Ormanların tarla açmak için kesilmesi
B) Balıkçılıkta üreme dönemlerinde av yasağı uygulanması
C) Yer altı sularının kontrolsüz çekilmesi
D) Sanayi atıklarının arıtılmadan akarsulara verilmesi
E) Meraların aşırı otlatılması

18 Bir sulak alanda kuraklık nedeniyle su miktarının azalması taşıma kapasitesini nasıl etkiler?

A) Kapasiteyi artırır.
B) Kapasiteyi değiştirmez.
C) Yalnızca ayrıştırıcıların sayısını artırır.
D) Üreticilerin sayısını artırır.
E) Kapasiteyi düşürür; ekosistem daha az canlıyı besleyebilir.

19 "Ortak malların trajedisi" yaklaşımına küresel ölçekte en uygun örnek aşağıdakilerden hangisidir?

A) Bir ailenin kendi bahçesini sulaması
B) Bir fabrikanın kendi deposunu kullanması
C) Okyanuslardaki balık stoklarının pek çok ülkenin filolarınca aşırı avlanması
D) Bir çiftçinin kendi tarlasını nadasa bırakması
E) Bir okulun kendi kütüphanesini düzenlemesi

20 Bir ekosistemde ayrıştırıcıların ortadan kalktığı varsayılırsa aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

A) Üreticiler daha hızlı büyür.
B) Madde döngüsü hızlanır.
C) Güneş enerjisi artar.
D) Ölü organik maddeler birikir ve mineraller toprağa geri dönemez.
E) Tüketicilerin sayısı sürekli artar.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Doğal çevrenin sınırlılığıyla ilgili
I. Yenilenebilir kaynaklar da yenilenme hızından fazla kullanılırsa tükenebilir.
II. Teknoloji tüm çevre sorunlarını tek başına çözebilir.
III. Nüfus artışı ve tüketim alışkanlıkları doğal çevre üzerindeki baskıyı artırır.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

22 Bir tuz bataklığında üst basamak tüketicisi olan yırtıcı kuşların avlanarak azalması aşağıdakilerden hangisine yol açabilir?

A) Ekosistemde hiçbir değişiklik olmamasına
B) Kemirgen sayısının artarak alt basamaklar üzerindeki baskının büyümesine
C) Güneş enerjisinin azalmasına
D) Ayrıştırıcıların fotosentez yapmasına
E) Bataklığın okyanusa dönüşmesine

23 İnsanlığın yıllık kaynak tüketimi Dünya'nın bir yılda yenileyebileceği kaynaktan fazladır. Bu durumu "gelirinden fazla harcayan bir aile" benzetmesiyle açıklayınız ve ortaya çıkacak **iki** uzun vadeli sonucu yazınız.

24 Sürdürülebilir kalkınma anlayışının geleneksel büyüme anlayışından temel farkı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ekonomik büyümeyi tamamen reddetmesi
B) Yalnızca sanayi üretimini artırmayı hedeflemesi
C) Doğal kaynakları sınırsız kabul etmesi
D) Gelecek kuşakları hesaba katmaması
E) Ekonomik büyümeyi çevresel ve sosyal boyutlarla birlikte ele alması

25 15. sorudaki verilere göre aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

A) A ülkesinin kişi başına ayak izi D'ninkinin 8 katıdır.
B) B ülkesindeki gibi tüketimde 3 Dünya gerekir.
C) C ülkesinin ayak izi Dünya'nın kişi başı kapasitesinin 2 katıdır.
D) D ülkesi kapasitenin altında tüketmektedir.
E) A ülkesinin ayak izi C'ninkinin 2,5 katıdır.

26 Sulama, gübreleme ve seracılıkla bir bölgede tarımsal üretimin artırılmasıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

A) Teknoloji taşıma kapasitesini sonsuza kadar artırır.
B) Teknolojinin taşıma kapasitesine hiçbir etkisi yoktur.
C) İnsan teknolojiyle taşıma kapasitesini bir ölçüde artırabilir, ancak su ve toprak sınırlı olduğundan bu artış sınırsız değildir.
D) Sulama her zaman toprağı iyileştirir, hiçbir zarar vermez.
E) Gübre kullanımı su kaynaklarını hiç etkilemez.

27 Çevre sorunlarının küresel olmasına rağmen bazı ülkelerin ekolojik ayak izinin kendi biyolojik kapasitesinin çok üstünde olması, diğer ülkeleri nasıl etkiler? **İki** örnekle açıklayınız.

28 Bir bölgede yer altı suyu, yağışlarla yenilenme miktarından fazla çekilmektedir.
Bu durumun **en olası** sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kaynak sularının artması
B) Göllerin genişlemesi
C) Tarımsal verimin sürekli artması
D) Yer altı su seviyesinin düşmesi ve obruk gibi çökmelerin görülmesi
E) Yağış miktarının artması

29 Aşağıdaki uygulamalardan hangisi ortak kaynakların aşırı kullanımını önlemeye yönelik **kolektif** bir çözümdür?

A) Kıyıdaki balıkçıların av miktarı ve dönemleri için ortak kurallar belirlemesi
B) Her balıkçının istediği kadar avlanması
C) Balıkçılığın tamamen serbest bırakılması
D) Daha büyük teknelerle daha çok avlanılması
E) Yasak dönemlerin kaldırılması

30 "Gezegen sınırları" yaklaşımı, insanlığın güvenle faaliyet gösterebileceği çevresel sınırları tanımlar. Bu yaklaşımın temel mesajı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Doğal çevrenin hiçbir sınırı yoktur.
B) Sınırlar yalnızca yerel ölçekte geçerlidir.
C) İklim değişikliği bir risk değildir.
D) Biyoçeşitlilik kaybı önemsizdir.
E) İnsan faaliyetleri bazı küresel süreçlerde güvenli sınırları aşmıştır ve bu durum risk oluşturur.

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**